

Universidad de Cuenca
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca

Autoras:

Adriana Elizabeth Lucero Quezada
Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro
Anggy Victoria Osorio Quinto

Directora:

Arq. Ximena Salazar

2014





Universidad de Cuenca
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

DOTACIÓN DE PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES PARA CUENCA

Autoras

Adriana Elizabeth Lucero Quezada

Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro

Anggy Victoria Osorio Quinto

Directora

Arq. Ximena Alejandrina Salazar Guamán

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecta

2014



RESUMEN

La expansión de Cuenca en las últimas tres décadas ha provocado que se incorporen servicios industriales dirigidos a los mantenimientos correctivos y preventivos del vehículo pesado y semipesado, que se han ido localizando de manera dispersa dentro de los límites urbanos de la ciudad, constituyéndose en incompatibles con la estructura espacial de la misma, dentro de un marco definido por la ausencia de planificación, falta de oferta de suelo y debilidad en el control municipal.

Dicha problemática no ha sido estudiada y a su vez atendida hasta la actualidad, en ninguna ciudad del mundo, por lo que en el presente trabajo se ha visualizado la localización ordenada y planificada de los servicios en estudio; siendo necesaria la agrupación de los mismos en un parque de servicios industriales, con una correcta localización en la ciudad de Cuenca y un diseño apropiado y funcional.

Bajo dichas consideraciones, el presente trabajo tiene la intención de: conocer y analizar la problemática en torno a los servicios industriales en la ciudad, formular alternativas para corregir la situación actual, identificar y aplicar las variables de localización y finalmente aplicar un plan parcial en uno de los sitios seleccionados, mediante un plan parcial de urbanismo, el cual cuenta con un reglamento interno y un modelo de gestión que permitirán cristalizar el proyecto y efectivizar el control de dichas actividades dentro del parque de servicios industriales.

El presente estudio comprende de VIII capítulos: CAPÍTULO I. Antecedentes teóricos. CAPÍTULO II. Diagnóstico de área de estudio. CAPÍTULO III. Síntesis del diagnóstico. CAPÍTULO IV. Imagen objetivo. CAPÍTULO V. Demanda de suelo para el emplazamiento de los servicios industriales. CAPÍTULO VI. Localización de reservas de suelo para el emplazamiento de Parques de Servicios Industriales. CAPÍTULO VII. Diseño urbanístico. CAPÍTULO VIII. Modelo de gestión.



ABSTRACT

The expansion of Cuenca in the last three decades has provoked the incorporating of industrial services directed to corrective and preventive maintenance of heavy and medium vehicles, which have been locating in a scattered manner within the urban limits of the city. They have become incompatible with the spatial structure of the city, within a framework defined by the lack of planning, lack of land supply and weakness in municipal control.

This problem has not been previously studied nor has it been currently addressed, here nor in any city in the world, thereby in the present thesis the orderly and planned location of services under study has been displayed; noting the need for grouping them in an industrial services park, with a correct location in the city of Cuenca and with adequate, functional design.

Under these considerations, the present work intends to meet and discuss the issues surrounding industrial services in the city, formulate alternatives to correct the current situation, identify and apply location variables and finally implement an urban design on one of the sites selected by a partial urban plan. It consists of an internal regulation and management model that will crystallize the project and effectively control such activities within the industrial services park.

This study comprises of Chapters VIII: CHAPTER I. Theoretical Background. CHAPTER II. Diagnosis of study area. CHAPTER III. Synthesis of diagnosis. CHAPTER IV. Target image. CHAPTER V. Demand for land for the siting of industrial services. CHAPTER VI. Location of land reserves for the construction of Industrial Services Parks. CHAPTER VII. Urban Design. CHAPTER VIII. Management model.



CONTENIDOS

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES TEÓRICOS: Pag. 29
PARQUES INDUSTRIALES.

I. ANTECEDENTES.	Pag. 31
2. DEFINICIONES CONCEPTUALES.	Pag. 31
3. POLÍTICAS INDUSTRIALES DEL ECUADOR.	Pag. 32
3.1. PRINCIPIOS.	Pag. 32
3.2. OBJETIVOS.	Pag. 32
3.2.1. OBJETIVO GENERAL.	Pag. 32
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	Pag. 32
3.3. POLÍTICAS.	Pag. 32
4. ASPECTOS SOCIALES.	Pag. 33
5. LOCALIZACIÓN.	Pag. 33
6. PRINCIPALES COMPONENTES DE UN PARQUE INDUSTRIAL.	Pag. 33
7. VENTAJAS.	Pag. 34
7.1. TERRITORIALES.	Pag. 34
7.2. ECONÓMICAS.	Pag. 34
7.3. SOCIALES.	Pag. 34
8. DESVENTAJAS.	Pag. 35
8.1. TERRITORIALES.	Pag. 35
8.2. ECONÓMICAS.	Pag. 35
8.3. SOCIALES.	Pag. 35
9. ANÁLISIS DE EJEMPLOS DE PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA, AMÉRICA Y ECUADOR.	Pag. 35
9.1. PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA.	Pag. 35
9.1.1. ELCHE PARQUE EMPRESARIAL.	Pag. 35
9.1.2. POLÍGONO INDUSTRIAL DE SON CASTELLÓ.	Pag. 35
9.1.3. POLÍGONO INDUSTRIAL PRADO MARINA.	Pag. 35
9.2. PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA.	Pag. 37
9.2.1. PARQUE TECNOLÓGICO APODACA.	Pag. 37
9.2.2. PARQUE TECNOLÓGICO INNOVACIÓN QUERÉTANO.	Pag. 38
9.2.3. PARQUE INDUSTRIAL DE LOGÍSTICA AUTOMOTRIZ (PILA).	Pag. 38
9.2.4. EL PARQUE INDUSTRIAL PALERMO.	Pag. 39
9.3. PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR.	Pag. 40
9.3.1. PARQUES INDUSTRIALES DE QUITO.	Pag. 40
9.3.1.1. ZONA INDUSTRIAL SUR Pag. 40	
(DECLARADA POR LA MUNICIPALIDAD EN 1950).	
9.3.1.2. PARQUE INDUSTRIAL TURUBAMBA.	Pag. 41
9.3.1.3. PARQUE INDUSTRIAL DE QUITO (PIQ).	Pag. 41
9.3.1.4. Parque industrial de Calacalí.	Pag. 42

9.3.2. PARQUE INDUSTRIAL DE LOJA EP.	Pag. 42
9.3.3. PARQUE INDUSTRIAL DE CUENCA (PIC).	Pag. 42
10. REVISIÓN DE LA “REFORMA, ACTUALIZACIÓN COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA”.	Pag. 40
10.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS.	Pag. 47
II. SERVICIOS INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE CUENCA REFERENCIA DEL POOT DE CUENCA.	Pag. 49
II.1. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 49
II.2. CONCENTRACIÓN DE LOS SERVICIOS POR ZONAS.	Pag. 50
II.2.1. ANÁLISIS DE LA ZONA NORTE.	Pag. 53
II.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA SUR.	Pag. 53
II.2.3. ANÁLISIS SECTOR CENTRO HISTÓRICO.	Pag. 53
II.2.4. ANÁLISIS DE LA ZONA ESTE.	Pag. 53
II.2.5. ANÁLISIS DE LA ZONA OESTE.	Pag. 53
II.3. SERVICIOS INDUSTRIALES POR TIPO ACTIVIDAD.	Pag. 55
II.3.1. EN LA ZONA NORTE.	Pag. 55
II.3.2. EN LA ZONA SUR.	Pag. 56
II.3.3. EN EL CENTRO HISTÓRICO.	Pag. 57
II.3.4. EN LA ZONA ESTE.	Pag. 58
II.3.5. LA ZONA OESTE Pag. 59	
II.4. INSTANCIA DE PERMISOS.	Pag. 60
12. INSTITUCIONES PÚBLICAS RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 67
12.1. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CUENCA.	Pag. 67
12.1.1. COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL (CGA).	Pag. 67
12.1.2. EMPRESA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO. ETAPA EP.	Pag. 67
12.1.3. EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A. CENTROSUR.	Pag. 71
12.1.4. MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD.	Pag. 71
12.1.5. BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE CUENCA.	Pag. 72
13. CONCLUSIONES.	Pag. 74

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA. Pag. 77

I. ANTECEDENTES.	Pag. 79
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.	Pag. 81
3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.	Pag. 84
3.1. EL VECINO.	Pag. 85

3.2. TOTORACOCHA.	Pag. 85	4.3.4.2. TIPO DE RECUBRIMIENTO.	Pag. 136
3.3. MACHANGARA.	Pag. 86	4.3.4.3. SUPERFICIE DE DESARROLLO DE ACTIVIDADES.	Pag. 138
3.4. EL BATÁN.	Pag. 86	4.3.4.4. NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS DISPONIBLES.	Pag. 140
3.5. HERMANO MIGUEL.	Pag. 86	4.3.5. NUMERO DE EMPLEADOS POR ESTABLECIMIENTO.	Pag. 142
3.6. SAN BLAS.	Pag. 87	4.4. ANALISIS DE LA OPINIÓN DE LOS PROPIETARIOS.	Pag. 143
3.7. SAN SEBASTIÁN.	Pag. 87	4.4.1. REUBICACIÓN.	Pag. 143
3.8. YANUNCAY.	Pag. 88	4.4.2. ASPIRACIONES DE LOS PROPIETARIOS.	Pag. 144
3.9. HUYANA CAPAC.	Pag. 88	4.5. EQUIPAMIENTOS.	Pag. 144
3.10. BELLAVISTA.	Pag. 89	4.5.1. UNIDADES DE USOS COMPATIBLES CON LOS SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 144
3.11. CAÑARIBAMBA.	Pag. 89	4.5.1.1. APROVISIONAMIENTO.	Pag. 144
3.12. SUCRE.	Pag. 90	4.5.1.2. TRANSPORTE.	Pag. 144
3.13. GIL RAMÍREZ DÁVALOS.	Pag. 90	4.5.1.3. PRODUCCIÓN DE BIENES.	Pag. 144
3.14. MONAY.	Pag. 91	4.5.1.4. EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD.	Pag. 144
3.15. EL SACRARIO.	Pag. 91	4.5.1.5. UNIDADES DE USOS COMPATIBLES POR PARROQUIA URBANA.	Pag. 147
4. SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 92	4.5.2. SERVICIOS INDUSTRIALES, EQUIPAMIENTOS INCOMPATIBLES.	Pag. 148
4.1. COMPORTAMIENTO DEL USO DE SUELO DE SERVICIOS INDUSTRIALES, PARA VEHÍCULOS SEMIPESADOS Y PESADOS EN LA CIUDAD DE CUENCA.	Pag. 97	4.5.2.1. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS AFECTADOS CON UN RADIO DE SEGURIDAD DE 100 M.	Pag. 148
4.1.1. LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS.	Pag. 97	4.5.2.2. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS AFECTADOS CON UN RADIO DE SEGURIDAD DE 500 m.	Pag. 150
4.1.2. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE CUENCA.	Pag. 98	4.7. LOCALIZACION DE ESTABLECIMIENTOS EN ÁREAS ESTABLECIDAS POR LA ORDENANZA.	Pag. 151
4.1.2.1. ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES Y SU LOCALIZACIÓN.	Pag. 103	5. PROBLEMÁTICA RELACIONADA A LOS SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 153
4.1.2.2. ANÁLISIS DE LAS PARROQUIAS URBANAS EN CUENCA, REFERIDO A LA LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS, ACTIVIDADES Y TIPO DE ACTIVIDADES.	Pag. 107	5.1. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD.	Pag. 153
4.1.3. LOS SERVICIOS INDUSTRIALES EN LOS EJES URBANOS Y DE CONEXIÓN NORTE-SUROESTE.	Pag. 121	5.2. INFRAESTRUCTURA.	Pag. 153
4.1.3.1. EJES URBANOS.	Pag. 121	5.3. IMPACTO AMBIENTAL.	Pag. 154
4.1.3.2. EJES DE CONEXIÓN VIAL.	Pag. 123	5.3.1. DEFINICIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	Pag. 154
4.2. TENENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE VEHICULOS SEMI-PESADOS Y PESADOS.	Pag. 125	5.3.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN LA ORDENANZA.	Pag. 156
4.3. INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE CUENCA.	Pag. 126	6. CONCLUSIONES.	Pag. 158
4.3.1. SERVICIO DE AGUA.	Pag. 126	CAPÍTULO III: SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.	Pag. 161
4.3.2. ALCANTARILLADO.	Pag. 128	3.1. ANTECEDENTES.	Pag. 163
4.3.3. ENERGÍA ELÉCTRICA.	Pag. 130	3.2. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.	Pag. 163
4.3.4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO - ESPACIALES	Pag. 131	3.3. ANALISIS FODA.	Pag. 166
4.3.4.1. TIPO DE CONSTRUCCIÓN.	Pag. 131	3.3.1. BALANCE DE LA MATRIZ FODA.	Pag. 166
4.3.4.1. CARACTERÍSTICAS DEL LOTE.	Pag. 133	3.3.1.1. METODOLOGÍA.	Pag. 166

3.3.1.2. DESARROLLO DEL BALANCE DE LA MATRIZ FODA.	Pag. 168
3.4. MODELO TERRITORIAL ACTUAL.	Pag. 170
3.5. PROGNOSIS.	Pag. 172
CAPÍTULO IV: IMAGEN OBJETIVO.	Pag. 175
4.1. ANTECEDENTES.	Pag. 177
4.2. SISTEMA COMPATIBILIZADO DE OBJETIVOS	Pag. 177
4.3. ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS.	Pag. 179
4.4. MODELO A FUTURO.	Pag. 179
4.4.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO.	Pag. 179
4.4.1.1. LOCALIZACIÓN PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 180
4.4.1.2. ACTIVIDADES EN LOS PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES	Pag. 180
CAPÍTULO V: DEMANDA DE SUELO PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LOS SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 183
5.1. ANTECEDENTES.	Pag. 185
5.2. METODOLOGÍA.	Pag. 185
5.3. CONTENIDO.	Pag. 185
5.3.1. DEMANDA ACTUAL.	Pag. 186
5.3.2. ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIOS.	Pag. 188
5.3.3. INFRAESTRUCTURA VIAL.	Pag. 189
5.3.4. ÁREAS VERDES.	Pag. 190
5.3.5. DETERMINACIÓN ÁREA DE RESERVA.	Pag. 190
5.3.6. CÁLCULO DE LA SUPERFICIE TOTAL REQUERIDA PARA DOS PSI.	Pag. 191
5.4. CONCLUSIONES.	Pag. 191
CAPÍTULO VI: LOCALIZACIÓN DE RESERVAS DE SUELO PARA EL EMPLAZAMIENTO DE PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 193
6.1. ANTECEDENTES.	Pag. 195
6.2. METODOLOGÍA.	Pag. 195
6.3. CONTENIDOS.	Pag. 196
6.3.1. MACROLOCALIZACIÓN.	Pag. 196
6.3.1.1. FACTORES DETERMINANTES – VARIABLES.	Pag. 196
6.3.1.2. EVALUACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA DISPUESTAS EN EL PODT.	Pag. 197
6.3.1.3. PLAN URBANO DE CUENCA.	Pag. 204
6.3.1.4 ALTERNATIVAS DE MACROLOCALIZACION.....	Pag. 206
CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE TESIS.	
6.3.1.5. EVALUACIÓN DE LAS ZONAS MACRO.	Pag. 214
6.3.2. MICROLOCALIZACIÓN.	Pag. 215
6.3.2.1. SELECCIÓN DE VARIABLES Y PONDERACIÓN ESPECÍFICA DE CADA UNA DE ELLAS.	Pag. 216
6.3.2.2. CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN GENERAL DE VARIABLES.	Pag. 219
6.3.2.3. CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN ESPECÍFICA DE CADA VARIABLE.	Pag. 220
6.3.2.4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.	Pag. 228
6.4. CONCLUSIONES.	Pag. 244
CAPÍTULO VII: DISEÑO URBANÍSTICO.	Pag. 247
7. PROPUESTA.	Pag. 250
7.1. DESCRIPCIÓN DE LA PARROQUIA RICAURTE.	Pag. 250
7.1.1. DEFINICIÓN DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO PARA EL USO INDUSTRIAL.	Pag. 257
7.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PERÍMETRO INDUSTRIAL.	Pag. 258
7.1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS SECTORES ALEDAÑOS.	Pag. 260
7.2. ZONIFICACIÓN.	Pag. 263
7.2.1. ÁREA INDUSTRIAL.	Pag. 263
7.2.2. MÁRGENES DE PROTECCIÓN.	Pag. 264
7.2.3. ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIO.....	Pag. 264
7.2.4. ÁREAS VERDES.	Pag. 264
7.2.5. ÁREAS DE RESERVA.	Pag. 264
7.3. PATRÓN URBANO Y MODULACIÓN DE MANZANAS.	Pag. 264
7.3.1. PATRÓN URBANO Y CONSIDERACIONES.	Pag. 264
7.3.2. MODULACIÓN DE MANZANAS.	Pag. 264
7.4. TRAZADO Y CARACTERÍSTICA DE LA RED VIAL.	Pag. 266
7.4.1. RED VIAL.	Pag. 267
7.4.1.1. SECCIONES TRANSVERSALES DE LAS VÍAS.	Pag. 267
7.4.1.2. ESTACIONAMIENTOS.	Pag. 268
7.4.2. ACCESOS.	Pag. 268
7.5. EQUIPAMIENTO DE APOYO A LOS SERVICIOS.	Pag. 268
7.6. ASIGNACIÓN DE SUB USOS.	Pag. 268
7.6.1. ASIGNACIÓN DE SUB USOS VINCULADOS AL SERVICIO INDUSTRIAL.	Pag. 268
7.6.2. ASIGNACIÓN DE USOS DE SUELO VINCULADOS AL COMERCIO.	Pag. 268

7.6.3. ASIGNACIÓN DE USOS DE SUELO VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE SERVICIOS GENERALES.	Pag. 268
7.7. ASIGNACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO.	Pag. 268
7.7.1. TAMAÑO DE LOTE.	Pag. 268
7.7.2. TIPOLOGÍA.	Pag. 272
7.7.3 COEFICIENTE DE OCUPACIÓN (COS).	Pag. 272
7.7.4. ALTURA DE LA EDIFICACIÓN.	Pag. 272
7.7.5. TIPO DE IMPLANTACIÓN.	Pag. 272
7.7.6 RETIROS.	Pag. 272
7.8. REFORMA A LA ACTUAL ORDENANZA EN LA “SECCIÓN SEXTA: MECÁNICAS AUTOMOTRICES, MECÁNICAS EN GENERAL Y VULCANIZADORAS”.	Pag. 280
7.9. CONCLUSIONES.	Pag. 280
NORMATIVA DEL PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE CUENCA.	

CAPÍTULO VIII: MODELO DE GESTIÓN PARA LOS PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.Pag. 289

8. ANTECEDENTES.	Pag. 291
8.1. METODOLOGÍA.	Pag. 291
8.2. LA SOSTENIBILIDAD.	Pag. 292
8.2.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.	Pag. 292
8.2.2. SOSTENIBILIDAD SOCIAL.	Pag. 292
8.2.3. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	Pag. 293
8.3. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.	Pag. 293
8.3.1. DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE MODELO DE GESTIÓN.	Pag. 294
8.3.1.1. ASOCIACIÓN.	Pag. 294
8.3.1.2. CORPORACIÓN.	Pag. 294
8.3.1.3. COOPERATIVA.	Pag. 294
8.3.1.4. EMPRESA.	Pag. 294
8.3.2. MATRIZ DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS.	Pag. 295
8.3.3. SELECCIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.	Pag. 296
8.4. DISEÑO DEL ENTE GESTOR DE LOS PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.	Pag. 296
8.4.1. FUNCIÓN DEL ENTE GESTOR.	Pag. 298
8.5. DETERMINACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.	Pag. 298
8.5.1. PROGRAMA DE PUESTA EN MARCHA.	Pag. 298
8.5.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.	Pag. 299
8.6. CONCLUSIONES.	Pag. 299



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Adriana Elizabeth Lucero Quezada, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Adriana Lucero', written over a horizontal line.

Adriana Elizabeth Lucero Quezada

C.I: 0105819528



Anggy Victoria Osorio Quinto, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anggy Victoria Osorio Quinto', written over a horizontal line.

Anggy Victoria Osorio Quinto

C.I: 0704279322



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'A' and 'U' followed by a vertical line.

Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro

C.I: 1400708499



Adriana Elizabeth Lucero Quezada, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

Adriana Elizabeth Lucero Quezada

C.I: 0105819528



Anggy Victoria Osorio Quinto, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

Anggy Victoria Osorio Quinto

C.I: 0704279322



Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro, autora de la tesis "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 15 de diciembre del 2014

Adriana Elizabeth Ulloa Montenegro

C.I: 1400708499



DEDICATORIA

A ti Dios mío, por mi existencia en la tierra en este momento y en este lugar, a mis padres, quienes me han demostrado que en el camino a la meta se necesita fortaleza para aceptar derrotas y coraje para derribar miedos, a mis hermanos, por los incondicionales abrazos que me motivan y recuerdan que detrás de cada detalle existe el impulso para empezar nuevos retos, a mi fiel amigo Nacho que con su ternura ha sido testigo del amor puesto en el presente trabajo y con mucho cariño a todos los seres que me motivaron alcanzar mi sueño, especialmente a mis familiares, viejos amigos, compañeras de tesis quienes me dejan una invaluable enseñanza y a quienes recién se sumaron a mi vida para hacerme compañía con sus sonrisas de ánimo, de manera especial a Carlitos.

Adriana Lucero Q.

Dedico este trabajo a Dios, a mis amigas y compañeras de tesis, a mis amigos y familiares, y sobre todo a mis padres, que me apoyaron y motivaron en todo momento.

Anggy Osorio Q.

Por el esfuerzo que ha demandado este trabajo de grado, las experiencias y lecciones de vida adquiridas, así como las cosas, momentos y personas sacrificadas quiero dedicar con mucho amor y cariño a mis papis Rafael Ulloa y Celia Montenegro a mis hermanos Roberto y Rafael, a mi familia por el apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida, a mis compañeros de trabajo y a un amigo en especial Mao por su constante insistencia y a mi Dios que ha permitido que este rodeada de seres maravillosos.

Adriana Ulloa M.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a:

Universidad de Cuenca

Facultad de Arquitectura

Arq. Ximena Salazar

Arq. Fernando Pauta

Arq. Boris Orellana

Arq. Mónica González

Arq. Cristina Chuquiguanga

Eco. Mónica Quezada

Arq. Enrique Flores

Psic. María Paz Cumbe

CAD Municipal de Cuenca

Empresas públicas de la ciudad de Cuenca,

C+C Consulcentro

A nuestros amigos y familiares



INTRODUCCIÓN

El importante desarrollo de las actividades económicas y el acelerado crecimiento de la ciudad de Cuenca, así como del parque automotor sobre todo de vehículos pesados y semipesados; generan una fuerte demanda de los servicios industriales, llamados también servicios generales; los cuales resultan incompatibles con otros usos de la ciudad, tales como el uso residencial, desencadenando alarmantes dificultades socio-urbanas.

Constitucionalmente se consagra la obligatoriedad del ordenamiento territorial en todos los gobiernos autónomos descentralizados, así como a la planificación como garantía de su formulación, en la que no se ha incorporado áreas destinadas al acogimiento específico de servicios industriales con gran demanda en la ciudad.

Se fortalece el rol de la planificación del Estado, se dispone el ejercicio de los derechos del Buen Vivir como objetivo primordial de la acción estatal y se define a la planificación y la política pública como instrumentos que garantizan su cumplimiento a favor de todos los ciudadanos y ciudadanas.

En este contexto, el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca ha identificado el suelo con potencial uso industrial para el cantón. Esta designación de usos si bien reconoce las posibles nuevas zonas industriales en el territorio, no se enfoca en la industria como servicio, sino que evoca su planificación hacia una industria netamente de producción.

Adicionalmente en este documento y a partir de estos antecedentes, se definió en primera instancia a los servicios industrial, como el conjunto de actividades económicas cuya finalidad no es producir bienes, si no la prestación de un servicio al consumidor, el cual en el presente estudio hace referencia al mantenimiento correctivo y de prevención de vehículos; a

partir de lo antes mencionado y en base a algunas definiciones empleadas actualmente sobre parque industrial, se establece una definición de parque de servicios industriales como eje estructural del presente trabajo, así como se identifican todos los servicios que van a formar parte del grupo estudiado.

Dada las particularidades que se dan en la estructura de emplazamientos de servicios industriales tales como mecánica automotriz, torno, suelda, laboratorio de bombas de inyección a diésel, electromecánica, latonería, carrocería, entre otras actividades dirigidas a los mantenimientos correctivos y preventivos de los vehículos pesados y semipesados en la ciudad de Cuenca, no ha existido hasta la actualidad estudio alguno que se enfoque en la problemática originada por la desordenada distribución de dichos servicios en el territorio.

Si bien, la planificación de la ciudad ha identificado de manera general los servicios industriales, no existe un tratamiento personalizado para el emplazamiento de los mismos, además de la ausencia de una normativa clara, los débiles procedimientos municipales para controlar la localización de las actividades antes mencionadas y la falta de cumplimiento de las respectivas sanciones.

En cuanto al proceso de localización de los servicios industriales, principalmente en sitios muy próximos a puntos demandantes de dichos servicios, como es el caso del terminal terrestre y el actual parque industrial, sin considerar las normas vigentes para receptor las actividades cuestionadas, además su tendencia de localización la comparan también los ejes urbanos y de conexión, este tipo de localización incita a la generación de asentamientos inseguros y precarios en el cantón Cuenca.

Las circunstancias antes mencionadas imponen la necesidad de formular una propuesta de localización que oriente la implantación de los servicios industriales dirigidos a los vehículos pesados y semipesados en la ciudad de Cuenca, acompañada de un plan parcial, una propuesta normativa y un modelo de gestión que pueda llegar a ser implantado dentro del cantón con la finalidad de solventar las actuales dificultades provocadas por la falta de planificación de los mismos, y cuyos lineamientos sean propicios para la futura localización de nuevos parques de servicios industriales tanto en el cantón como en otras ciudades del país y del mundo.

El punto de partida para definir los aspectos que debe abordar el diagnóstico del proceso de localización de los servicios industriales dirigidos al mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos pesados y semipesados en la ciudad de Cuenca, es el reconocimiento de la problemática originada por su actual localización, así como las implicaciones que ello tiene en el territorio y que se extiende hacia la población.

Al respecto se considera que el presente trabajo se trata de un planteamiento que tiene que ser aplicable, por lo que se considera necesario tomar como caso de estudio el área urbana del cantón Cuenca, siendo éste de 7227 hectáreas; así como la población que se asume será atendida por el proyecto en estudio, existiendo 329928 habitantes en el área de estudio determinada.

Finalmente a más de los estudios realizados en el diagnóstico del presente trabajo, se presenta como complemento necesario un anteproyecto urbanístico para la localización de un parque de servicios industriales en la ciudad de Cuenca, así como una normativa interna que guíe y controle el correcto funcionamiento del mismo, en base a la respectiva asignación del uso y ocupación del suelo que presidan en él.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Conocer la problemática en torno al Ordenamiento Urbano de la ciudad y la implicación de la ubicación de equipamientos, para receptar actividades relacionadas con servicios industriales y finalmente formular un plan parcial de un parque de servicios industriales para mejorar las condiciones funcionales y ambientales del territorio con un enfoque dirigido a la eco eficiencia y una normativa que permita el control de dichas actividades.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Conocer los criterios y problemas para el análisis y propuesta de equipamientos relacionados con el servicio industrial y la incompatibilidad con el uso vivienda y sus usos complementarios en Cuenca.
- Formular un diagnóstico de los sectores que soportan estos servicios en la ciudad de Cuenca y su área de influencia.
- Evaluar las determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano contenidas en las ordenanzas municipales y particularmente en la “Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: Determinaciones para el Uso y Ocupación del suelo”.
- Seleccionar y valorar el territorio que cuente con las condiciones aptas para receptar el uso de servicios industriales.
- Elaboración de una normativa para un Parque de Servicios Industriales
- Proponer un proyecto de reforma a la ordenanza en la “Sección Sexta: Mecánicas Automotrices, Mecánicas en General y Vulcanizadoras” que se encuentra vigente.



CAPÍTULO

1

Antecedentes Teóricos: Parques Industriales.

OBJETIVO:

Conocer el manejo de los servicios industriales tanto a nivel mundial, de América como a nivel del país.

1. ANTECEDENTES.

De la revisión bibliográfica efectuada se ha encontrado información muy escasa en relación a modelos de Parques de Servicios Industriales (PSI) destinados al parque automotor. Bajo estas circunstancias, y con el objetivo de superar esta limitación, se ha tomado como concepto de referencia el de Parques Industriales (P.I.), así como experiencias afines a la temática en distintas latitudes.

El concepto de parque industrial, surge en los países industrializados a finales del siglo XIX, como medio para promover, planear y administrar el desarrollo industrial, estos han formado parte de las estrategias de desarrollo económico de muchos países, desde 1945, pero a partir de 1970 se da el mayor desarrollo, siendo su enfoque primordial la industria manufacturera.

Luego de la segunda guerra mundial, se da paso a los denominados modernos parques industriales y de negocios, unos años más tarde aparece el concepto de parques de investigación siendo, en muchos casos, las universidades las que los promovían.

En la actualidad estos parques industriales debido a la historia transcurrida han adquirido varios nombres como zonas Industriales, parque de negocios, zonas de desarrollo industrial, polígonos Industriales, aglomerados industriales y en las últimas décadas se les denomina parques Eco-industriales. Finalmente estos comparten características comunes como lo son la localización de empresas y una estructura administrativa. (Consideraciones para el Diseño de Parques Industriales: Ejemplo de Propuestas para el valle de Quetzaltenango, 2003).

Los parques analizados en el presente capítulo han sido seleccionados por tener éxito tanto en la localización como su gestión, infraestructura, entre otros.

Al respecto, los primeros aportes teóricos sobre el tema los realiza Alfred Marshall, basando su estudio en la economía, sin perjuicio de que sus principios pueden ser aplicados también en la arquitectura. Básicamente sus aportes hacen referencia a la concentración de todas las operaciones productivas en un mismo lugar, con un elevado grado de integración, evitando así la dispersión de estos servicios (El distrito industrial en Alfred Marshall, 1986).

A través de esta indagación se pretende conocer el funcionamiento, y los componentes de un parque industrial con la única finalidad de lograr aplicar ciertos criterios en un parque de servicios industriales.

2. DEFINICIONES CONCEPTUALES.

Lograr dar una definición exacta de parques Industriales o distritos Industriales es complejo, ya que varía mucho de país a país, incluso dentro de cada uno de ellos, debido a sus necesidades, normas, políticas, el tamaño, el tipo, el riesgo de la industria a instalar, si es público o privado, entre otros. En este sentido a continuación se hace una breve revisión de algunos de las definiciones empleadas actualmente:

- Un parque industrial, desde el punto de vista urbanístico, es una obra completa, por lo mismo el objetivo de un parque industrial es evitar que se presente diversos tipos de problemas como lo son: calles estrechas, falta de lugares de estacionamiento, insuficiencia de instalaciones de servicios básicos, etc. (Santibañez, 1997)
- Según el concepto de la ley de Fomento de la ciudad del Ecuador define a un Parque de servicios industriales como una agrupación racional de industrias, localizadas en terrenos apropiados que cuentan con servicios básicos de infraestructura, vialidad y movilidad; dispone de edificios o naves industriales construidas especialmente para la instalación de empresas manufactureras; y se prestan servicios comunes, tales como talleres, laboratorios, bodegas, centros de administración y mantenimiento.¹
- En el libro “Parques Industriales como instrumento de desarrollo social económico en América Latina” se define a un parque industrial como aglomeraciones Industriales conjuntamente planeadas y equipadas con una infraestructura completa la cual ofrece una serie de servicios centralizados, se les denomina también como: áreas industriales², zonas industriales³ y las zonas francas de exportación⁴. (ILDIS, 1978)
- En Argentina se promueve la creación de aglomerados industriales⁵, y definen a un parque industrial como “un Terreno urbanizado y subdividido en parcelas conforme un plan general, dotado de infraestructura y servicios públicos, que cuente o no con fábricas construida y con servicios e instalaciones comunes necesarios para el establecimiento de plantas industriales.” (Consideraciones para el Diseño de Parques Industriales: Ejemplo de Propuestas para el valle de Quetzaltenango, 2003)
- En Cuba se denomina Parque Industrial a “un espacio dentro del territorio nacional, con características análogas a las de la zona franca,⁶ cuyas actividades son eminentemente industriales y de prestación de servicios que sirven de soporte a estas. (FIDEL CASTRO RUZ, 1995)
- La Norma Mexicana para Parques Industriales define a un parque Industrial como: “la superficie geográficamente delimitada y diseñada, especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento, servicios y administración, con el objetivo de desconcentrar las zonas urbanas y conurbadas, y finalmente lograr un uso adecuado del suelo”. ([SIMPPI], 2011)

- 1 Ley de fomento de Parques Industriales (dictada el 1973-1977), que en el artículo segundo, literal B.
- 2 Las zonas industriales disponen de una infraestructura básica pero incompleta.
- 3 La áreas industriales consiste en territorios reservados para la industria y que excluyen cualquier uso residencial.
- 4 Zonas Francas: se denominan a territorios aislados y exentos del régimen tributario donde, las empresas independientemente si son extranjeras o nacionales pueden producir a bajo costo para los mercados de exportación exclusivamente desvinculado de la demarcación aduanera, es un área sin población residente.
- 5 Aglomerados: agrupamientos físicos de empresas en un espacio determinado.

-
- 6 Vehículos semipesados: son los automóviles, camionetas, furgonetas y similares con capacidad de hasta 4 toneladas.
- 7 Vehículos pesados: se denomina vehículos pesados a los automotores, de más de 10 toneladas, entre ellos están los tractores, rodillos palas mecánicas, grúas, trailers y más similares, empleados en la agricultura, construcción y transporte.
- 8 Cada una de esta políticas planteadas por el Ministerio de Industria y Productividad tienen su respectiva estrategia la misma que se puede encontrar en el Plan Estratégico Institucional 2011-2013

- En Bogotá, el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) define a los parques industriales ecoeficientes (PIE), “como un grupo de empresas dedicadas a la manufactura y prestación de servicios, localizados en una misma área geográfica, las cuales desarrollan conjuntamente proyectos que buscan mejorar su desempeño económico y ambiental” (DAMA).

En esencia las definiciones son similares, aunque formalmente se expresen en términos diferentes, éstas varían ya sea por la ubicación geográfica como por sus componentes, atributos y modalidades de su implementación y su funcionamiento ya que lo único que poseen en común es la concentración de infraestructura física para la producción industrial en un espacio limitado. Con estos antecedentes, puede definirse como **PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES** a un espacio territorial delimitado, planificado y diseñado donde se encuentran agrupados, varios establecimientos que brindan servicios a vehículos pesados⁶ y semipesados⁷, sin restricción del vehículo liviano, con el fin de ordenar un rango de uso en condiciones de ubicación (estratégica), infraestructura, equipamientos y de servicios con una administración permanente.

3. POLÍTICAS INDUSTRIALES DEL ECUADOR.

Según el Ministerio de Industria y Productividad, las políticas de la industria tratan de compensar la problemática del sector industrial ecuatoriano, a través de la formulación y ejecución de políticas públicas, planes y programas, por lo cual es importante tomar en cuenta los principios que rigen en él. (Productividad, 2011 pág. 29)

3.1. PRINCIPIOS:

Dentro del plan de desarrollo del Ecuador se describen trece principios:

- Incremento de la productividad y competitividad sistémica.
- Agregación de valor.
- Acumulación del conocimiento científico y tecnológico.
- Ética empresarial.
- Generación de empleo de calidad.
- Sostenibilidad ambiental.
- Diversificación.
- Desarrollo local y territorial.

- Equidad.
- Democratización.
- Participación de todos los sectores de la economía.
- Generación de mayores encadenamientos productivos.
- Inserción estratégica en el mercado internacional.

3.2. OBJETIVOS:

3.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Proponer la creación de empleo de calidad, que impulse encadenamientos productivos, desarrollo de tecnología e innovación, elevados niveles de productividad, competitividad sistémica y reactivación de la demanda interna, procurando el cuidado del ambiente y el uso racional de los recursos naturales. (Productividad, 2011)

3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los siguientes objetivos se tomaron del Plan Estratégico del Ministerio de Industrias y Productividad:

- Incrementar la productividad;
- Superar la dependencia estructural del sistema productivo ecuatoriano;
- Contribuir con la meta de alcanzar la soberanía alimentaria y económica;
- Propender la incorporación de mayor valor agregado en la producción nacional, la diversificación productiva y de mercados;
- Potenciar el crecimiento de la economía social y solidaria;
- Ampliar la demanda de empleo de calidad y promover la capacitación de la fuerza laboral;
- Reducir las asimetrías de desarrollo territorial y regional;
- Promover la innovación tecnológica para potenciar un crecimiento endógeno;
- Apoyar el desarrollo de sectores industriales prioritarios.

3.3. POLÍTICAS.⁸

A través de las políticas Industriales se pretende fomentar sectores, industrias y actividades productivas dedicadas a estos servicios, para que

generen mayor valor agregado; además, el cumplimiento de las políticas, los procesos de producción, innovación y comercialización permiten reducir los costos de transacción.

De esta manera se promueve la asociatividad y el desarrollo económico local, además permite que las micro, pequeñas y medianas empresas, artesanos y empresas de economía social y solidaria tengan un funcionamiento correcto y una economía sólida, las mismas que promueven una mano de obra calificada y competitiva.

Mediante estas políticas se pretende promover la producción de bienes y servicios de calidad; así se incorporará, desagregará, adaptará y asimilará nuevas tecnologías en los procesos productivos, con maquinaria especializada y campañas de buenas prácticas, a través de ello se logrará una producción limpia y un cuidado del medio ambiente.

4. ASPECTOS SOCIALES.

El crecimiento económico e industrial no son los únicos factores importantes, junto a ellos debe estar el bienestar de la vida de la población, por lo que es importante considerar algunos aspectos en relación a los beneficios que obtendrán en el hecho de pertenecer a un parque industrial:

- Generación de empleo y remuneración adecuada; los bienes de consumo deberán estar al alcance de la población; y la comercialización deberá ser directa, lo cual genera competitividad en el mercado.
- Se debe señalar que las condiciones de trabajo en los parques deberán ser mejores que en las empresas exteriores, deben brindar servicios internos como dispensarios médicos, restaurantes, guarderías infantiles, comisariato, etc. estos son servicios que difícilmente ofrecen las empresas en forma individual.
- Es fundamental la existencia de centros de capacitación, y perfeccionamiento profesional dentro de los parques industriales lo que permitirá un eficiente desarrollo laboral.
- En lo que respecta a la localización de un parque industrial es recomendable que éste se encuentre ubicado fuera de las áreas residenciales, de esta manera asegurar el bienestar de la población.

5. LOCALIZACIÓN.

La localización de este equipamiento mayor, debe sujetarse a un estudio previo de factibilidad, para lo cual se cuenta con dos fases generales: macro-localización y micro-localización, a su vez cada una de ellas cuenta con sus respectivas variables las mismas que se detallan a continuación. (Pauta, 2009)

VARIABLES DE MACROLOCALIZACIÓN: en términos de ordenación territorial hace referencia a la ubicación de los equipamientos urbanos mayores dentro de la ciudad o espacios urbanos. (Pauta, 2009) Este permite identificar zonas de posible emplazamiento de para lo cual se consideran variables como: Impacto ambiental, distancia al centro de la ciudad y verificar la oferta del suelo en relación al tamaño de la reserva requerida para el parque industrial.

VARIABLES DE MICROLOCALIZACIÓN: Es la selección y evaluación del sitio alternativos para el emplazamiento del equipamiento urbano mayor en zonas de la macro localización.

En la micro-localización se encuentran factores como: oferta y demanda de suelo (costos de suelo), paisaje, relieve, tenencia de suelo, densidad de edificaciones, factibilidad de adquisición del suelo, dirección de los vientos dominantes, control ecológico, disponibilidad de área para requerimientos actuales y futuras ampliaciones, protección y conservación de patrimonio histórico, cultural y natural; ubicación de la población objetivo y finalmente geotecnia.

6. PRINCIPALES COMPONENTES DE UN PARQUE INDUSTRIAL.

Un elemento fundamental en los parques industriales es la infraestructura que según el CENDES (Centro Nacional de Desarrollo) responde a una planificación de conjunto, que incluyen los correspondientes estudios del potencial económico, industrial, planificación urbana y arquitectónica, así como las diferentes ramas de la ingeniería adaptadas a los requerimientos de cada industria, estos deben contar con una administración centralizada que ofrece servicios de ventas o arrendamientos de lotes y naves industriales.

Los parques industriales que han tenido éxito, se deben básicamente a que han considerado los siguientes componentes:

- INFRAESTRUCTURA

Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización. (Española, 2001) en el cual se ha considerado a los servicios básicos y la red vial.

- SERVICIOS BÁSICOS.

Los servicios básicos son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable, entre ellos están los servicios de redes de agua potable, energía eléctrica, evacuación de aguas y depuración y alcantarillado. (NMX-R-046-SCFI, 2005)

- RED VIAL Y ACCESO.

Se considera red vial, a toda superficie terrestre, pública o privada, por donde circulen peatones y vehículos, que está señalizada y bajo jurisdicción de las autoridades nacionales y/o provinciales, responsables de la aplicación de las leyes de tránsito. (Tránsito, 2013), además junto a esta se analiza la movilidad, señalización vertical y horizontal.

- SUPERFICIE DE LOTES INDUSTRIALES.

Es un área designada para la industria, la cual se rige a determinadas normas.

- ÁREAS DE RESERVA.

Es la superficie designada en base a una planificación, para su futuro desarrollo.

- ÁREAS VERDES O DE AMORTIGUAMIENTO.

Se considera áreas verdes a todos aquellos espacios abiertos que se destinan al ornamento, la preservación ambiental y actividades recreativas vinculadas a la naturaleza. (Pauta, 2009)

- REGLAMENTO INTERNO.

Este permite proteger las inversiones y los intereses, tanto de la industria, como de los promotores ya que este regula el uso del suelo y su desarrollo; conserva su imagen urbana y lo mantiene en buenas condiciones; especifican los criterios de proyecto y construcción de las naves industriales; conserva el valor del inmueble y evita la especulación. (Condiciones de la infraestructura y el equipamiento urbano de los parques industriales en México., 2012)

- UBICACIÓN RELATIVA.

Se considera ubicación relativa a lugares y servicios cercanos como lo son las zonas habitacionales, centro de la ciudad, carreteras principales, autopista, línea ferroviaria, aeropuerto o puerto marítimo, fronteras, terminal de carga, aduanas, proveedores y clientes.

Sería recomendable que el parque industrial esté ubicado cerca de una ciudad media de apoyo con equipamiento urbano de calidad, de manera que se pueda dinamizar las actividades de la población y aprovechar los recursos existentes tanto en la infraestructura como en la vialidad. (Consideraciones para el Diseño de Parques Industriales: Ejemplo de Propuestas para el valle de Quetzaltenango, 2003)

- FACTOR AMBIENTAL.

Las empresas deben operar en un marco regulatorio adecuado, sin comprometer los recursos naturales y deben participar con propuestas innovadoras, es por eso que se ha dado paso a la creación de los parques industriales eco eficientes, los mismos que persiguen mitigar los impactos ambientales como por ejemplo con la reutilización de los desechos, la implementación de áreas verdes, la incorporación de tecnologías que permitan dar un manejo adecuado a las aguas residuales. (Condiciones de la infraestructura y el equipamiento urbano de los parques industriales en México., 2012)

7. VENTAJAS:

Los parques industriales son espacios funcionales especializados los cuales a través de su agrupación permiten compartir servicios y espacios con la finalidad de evitar inconvenientes e incompatibilidades de usos, lo que

permite analizar las ventajas que presentan en los ámbitos territoriales, económicos y sociales.

7.1. TERRITORIALES.

- Ubicación geográfica.
- Facilidad inmediata de un terreno para la construcción de un local adecuado a sus necesidades.
- Permite a las empresas contar con ciertos servicios comunes que cada una de ellas no podría financiar por sí misma (salón de exposición y ventas, unidades de control de calidad, salas de reuniones, salas de conferencias, restaurante, etc.)
- La concentración de estos establecimientos permite facilitar la instalación de servicios como bancos, correos, administradoras de fondos de pensión, etc.
- Es importante para el buen funcionamiento de un parque industrial que la infraestructura vial se encuentre correctamente resuelta, no solo en el interior sino en todo el territorio cercano, los beneficios de la ubicación de estos establecimientos junto a vías o medios de transporte.

7.2. ECONÓMICAS.

- La estructura del parque industrial, agrupa a las empresas de tal manera que forman una sola, lo cual facilita el acceso a fuentes de financiamiento, además puede presionar para la obtención de beneficios tributarios, disminución de impuestos e incentivos económicos.
- Mejora la imagen de las empresas integrantes, logrando un aumento de clientes.
- Atrae inversionistas extranjeros, promueve la innovación tecnológica, proyectos de actualizaciones estadísticas que permiten un mejor desarrollo de las empresas.
- Facilita el control por parte de las autoridades, al mismo tiempo disminuye costos en la dotación de los servicios necesarios para su desarrollo.

- Posee un ambiente competitivo, lo que permite a las empresas planear estrategias efectivas de abastecimiento entre compañías y al final cumplir sus objetivos.
- Como generalmente un parque industrial se financia con crédito, los empresarios no requieren invertir inicialmente, parte importante de su capital, sino a través de cuotas trimestrales, mensuales o semestrales, que les permite contar con un local propio en un tiempo prudente.
- Permite el desarrollo de cadenas productivas, infraestructura, logística y estabilidad.
- Permite implementar programas para la minimización de recursos y manejo de residuos con mayor facilidad que para las empresas individuales.
- Facilita la difusión de conceptos y proyectos a nivel nacional, tanto en el sector público como privado.
- La ubicación de empresas que realizan actividades semejantes dentro del Parque Industrial, pueden mejorar la competitividad.
- Los beneficios ambientales del Parque Industrial pueden ser muy buenos, como su desarrollo económico.

7.3 SOCIALES.

- Logra que entre las empresas existentes en el parque se dé cierto grado de complementación e integración.
- La agrupación de las Industrias en un Parque Industrial fortalece las medidas de seguridad de cada industria y de los sectores cercanos a él.
- Cuenta con un reglamento interno, que impone a las empresas que lo constituyen, obligaciones respecto a las normas mínimas de ecología (mitigación de la contaminación acústica, visual, del aire, de las redes de alcantarillado, etc.)
- Posee una administración que esta activamente involucrada en la transferencia de capacidades y conocimientos a las organizaciones radicadas en el parque.

- Fortalece la pequeña industria, pues genera empleo, promueve tecnificación, brinda seguridad a los trabajadores y colabora con el desarrollo de comunidades cercanas.
- Demanda la contratación de personal capacitado debido a la continua adquisición de tecnología avanzada.
- Aprovecha mejor las oportunidades y responde con efectividad a las necesidades de la comunidad, donde pueden estar los potenciales clientes del parque.

8. DESVENTAJAS:

Es importante conocer las desventajas que posee este tipo de proyectos pues de una u otra manera, esto permitirá crear normas y proyectos que a la larga permitirán contrarrestarlas.

8.1. TERRITORIALES.

- La concentración excesiva en un solo parque industrial puede aumentar la presión local sobre los recursos naturales, esto demandaría mayor esfuerzo de los empresarios y de las autoridades.
- Mayor generación de contaminación debido a la concentración de la industria en un solo punto.
- Riesgo de generar asentamientos sin planificación aledaños al Parque Industrial.

8.2. ECONÓMICAS.

- Las micro, medianas y pequeñas empresas carecen de presupuesto para grandes inversiones.
- Falta de recursos económicos para la renovación de maquinaria moderna que la normativa interna del parque industrial podría exigir.
- Aumenta la plusvalía del suelo en sectores aledaños.

8.3. SOCIALES.

- La dependencia de entidades públicas y poco liderazgo de las empresas privadas puede afectar el sentido de apropiación del PI y la continuidad de las políticas.
- La mentalidad tradicional de los empresarios, en cuanto a la actualización tecnológica y aspiraciones por mejorar su empresa dificultan los nuevos proyectos.

9. ANÁLISIS DE EJEMPLOS DE PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA, AMÉRICA Y ECUADOR.

Los parques industriales surgen como iniciativa privada en Inglaterra y Estados Unidos a fines del siglo pasado, luego se extienden a los países en desarrollo y principalmente a América Latina; en la actualidad casi todos los países han acumulado provechosas experiencias en este campo y continúan programando y construyendo parques industriales, variando y ampliando conceptos, diseños y mecanismos para su realización y funcionamiento.

9.1. PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA.

9.1.1. ELCHE PARQUE EMPRESARIAL.

Es un área industrial que se caracteriza por su trama ortogonal conformada por grandes avenidas, creando así un polígono industrial. Se encuentra ubicado en la zona rural de Elche, España. Su construcción se realizó en 1990 y ha sido ampliado progresivamente hasta ocupar en la actualidad una superficie de 270 hectáreas.

Este parque industrial cuenta con aproximadamente 500 empresas de calzado, transportes, almacenes, informática, mensajería, artes gráficas, zonas de comercios, oficinas de correo, restaurantes, bares e incluso talleres mecánicos, que brindan servicio de carácter industrial.

Para su emplazamiento se han tomado algunas consideraciones como la accesibilidad, por lo que se ha conformado una red de transporte público que facilita su comunicación hacia la ciudad mediante autobuses y una estación de ferrocarril, además se ha considerado la futura incorporación de

un tranvía, según el Plan de Infraestructuras Estratégicas de la Comunidad Valenciana. Ver Fotografía N° 1.1.

Por otro lado el diseño urbanístico del parque ha considerado la inserción de espacios abiertos, dotación de zonas verdes y señalización; presentando rasgos de desarrollo sostenible, así como la integración de la arquitectura con el entorno.

9.1.3. POLÍGONO INDUSTRIAL DE SON CASTELLÓ.

Se encuentra ubicado en la ciudad de Palma de Mallorca en España, con el fin de industrializar a la ciudad se promovió su emplazamiento por la Asociación de Industriales de Mallorca en una superficie de 230 hectáreas. Ver Fotografía N° 1.2.

La creación del polígono industrial permitió que el área urbana de Mallorca creciera en un 30% ya que las industrias que se ubicaban originalmente en el casco antiguo se trasladaron luego hacia esta nueva zona industrial; además los terrenos en los que se encuentra emplazado dicho polígono son prácticamente llanos y se ubican alejados del centro urbano; y la accesibilidad hacia el polígono está bien dotada gracias al transporte público conformado por estaciones de autobús y metro; estas son unas de las razones por las que su ubicación puede considerarse óptima.

9.1.4. POLÍGONO INDUSTRIAL PRADO MARINA.

Uno de los polígonos industriales más sobresalientes en Europa es el Prado Marina, este se extiende en una superficie de 170 hectáreas y se ha llegado a convertir en un sector estratégico de carácter logístico con gran importancia sobre todo para la zona norte peninsular en Aranda de Duero, Burgos-España. Es un polígono de promoción privada.

Para la estructuración del polígono Prado Marina, se ha considerado la inserción no solo de industrias internacionales y nacionales, sino también modernas urbanizaciones acompañadas con espacios de recreación y ocio, permitiendo brindar amplias plazas de trabajo acompañadas de alto grado de calidad de vida para sus usuarios, empleados y empleadores. Ver Fotografía N° 1.3.

Este parque acoge empresas especializadas en transformar materias primas.



FOTOGRAFÍA N° 1.1.

PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA: Perspectiva, Parque Industrial Elche Parque Empresarial.

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=ELCHE+PARQUE+EMPRESARIAL>.



FOTOGRAFÍA N° 1.2.

PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA: Perspectiva, Parque Industrial de Son Castelló.

Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pont_de_Son_Fuster.JPG.



FOTOGRAFÍA N° 1.3.

PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA: Perspectiva, Parque Industrial Prado Marina.

Fuente: http://www.suelo-industrial.info/download.php?f=Dossier_informativo.pdf.

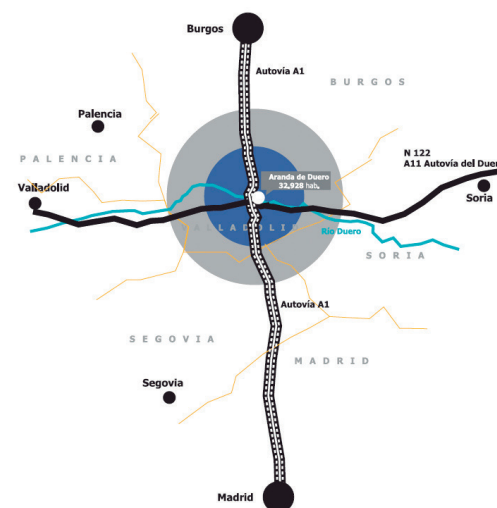


GRÁFICO N° 1.1.

PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA: Ubicación del parque Industrial de Prado Mariana.

Fuente: http://www.suelo-industrial.info/download.php?f=Dossier_informativo.pdf

Aranda de Duero está ubicada al Sur de la provincia de Burgos y mantiene un área de influencia natural extendida hacia las provincias limítrofes de Valladolid, Soria y Segovia, estas han llegado a ser partícipes en la actividad social y económica de Aranda, gracias a su proximidad geográfica, convirtiéndose en un espacio con un fuerte componente industrial, debido a la inserción de importantes empresas extranjeras. Ver Gráfico N° I.1.

Para la selección del sitio del parque, se llevó a cabo un análisis de macro y micro localización (Desarrollos Industriales Prado Marina, 2012), con la finalidad de escoger el mejor sitio a menor costo y con cualidades importantes como la accesibilidad y la existencia de servicios básicos, por lo que para su localización se analizaron variables como: precio competitivo; proximidad a un centro poblado; ubicación estratégica; área de crecimiento local y zona de ocio; accesibilidad interna y externa. Ver Gráfico N° I.2.

9.2 PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA.

En América Latina se ha considerado a los parques industriales como instrumento de política de desarrollo, en casi todos los países los parques industriales han empezado como proyectos pilotos, o como instrumentos de mejora de desarrollo. Brasil, Argentina, México y Venezuela poseen toda una red de parques Industriales que se encuentran en casi todo el territorio; en Ecuador, Colombia, Perú y Nicaragua también se iniciaron políticas coherentes y amplias de parques Industriales. (ILDIS, 1978)

El éxito de estos parques y de su competitividad se basa en tener proveedores, productores, distribuidores y consumidores; pues no solo es importante el costo, sino también el servicio, la entrega a tiempo, satisfacción del cliente y la flexibilidad de adaptación ante las nuevas tendencias.

México es un ejemplo del desarrollo en cuanto a la formación de parques industriales, inclusive sin ayuda de la inversión pública ha logrado formar un asociación denominada Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados A.C.(AMPIP), ellos ven que la relación del sector automotriz y los parques industriales promueven un crecimiento estratégico, desde luego que tienen una larga experiencia.

A. Lucero Q. / A. Ulloa M. / A. Osorio Q.



GRÁFICO N° 1.2.

PARQUES INDUSTRIALES EN EUROPA: Planta, Polígono Prado Mariana.

Fuente: <http://www.suelo-industrial.info/poligono-industrial.php>.

La formación de las industrias en México empezó a partir de los años 60 con la industria maquiladora, a través de ellos se ha logrado unir esfuerzos entre las entidades públicas y privadas para construir infraestructura necesaria y hacer más atractiva la instalación de nuevas empresas generadoras de empleo. Esta Asociación posee 150 parques Industriales en toda la República Mexicana donde están instaladas más de 2 mil empresas multinacionales, las mismas que generan 300000 empleos.

9.2.1. PARQUE TECNOLÓGICO APODACA.

Es un parque de investigación e innovación tecnológica de Monterrey, ubicado en la municipalidad de Apodaca, Nuevo León-México, cuyo objetivo planteado es "impulsar la investigación tecnológica y la transferencia de tecnología entre el sector académico y el sector empresarial". Este parque tiene una superficie de 70 Hectáreas, las mismas que están conformadas por 30 empresas.

Este parque nació del programa Monterrey ciudad del Conocimiento⁹, mediante la aplicación de la metodología de Triple Elipse¹⁰. Construido por instancias del gobierno en el que participaron universidades y empresas privadas.

Al ser este un parque planificado, toma en cuenta los diversos componentes como: la localización, la infraestructura, áreas verdes, áreas de reserva, etc. Ver Fotografía N° 1.4.

Este parque tecnológico se desarrolla en varias áreas como: biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, salud, tecnologías de información y comunicaciones.

9.2.2. PARQUE TECNOLÓGICO INNOVACIÓN QUERÉTANO.

Este parque está situado en uno de los sectores industriales más importantes de la ciudad de Queretana, con una superficie de 70 Ha, las mismas que están conformadas por 50 lotes.

Los beneficios que tiene este parque en cuanto a sus componentes son: su localización, pues este se comunica directamente al sistema de vías principales y secundarias que conectan con el centro de la Ciudad de México; infraestructura completa; proximidad a servicios complementarios (comercio, restaurantes y hoteles, etc.) y equipamientos mayores como el aeropuerto internacional de Querétaro; prevé el valor ambiental mediante estrategias específicas; y además cuenta con personal capacitado.

El objetivo de este parque es preservar el medio ambiente y reducir la contaminación en la tierra y lograr un desarrollo empresarial sustentable y efectivo, siendo parte del Plan del Gobierno del Estado. (Queretaro, 2013) Ver Gráfico N° 1.3, y Fotografías N° 1.5.

El parque de Querétano se desarrolla en áreas como: metal-mecánica, papel-cartón, electrodomésticos para el hogar, productos químicos aeroespaciales y automotrices.

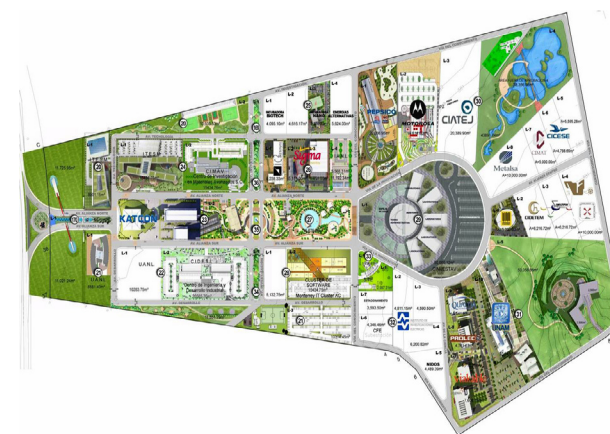
9.2.3. PARQUE INDUSTRIAL DE LOGÍSTICA AUTOMOTRIZ (PILA).

El parque industrial de logística automotriz fue creado con la finalidad de albergar a empresas del sector automotriz, tiene una



FOTOGRAFÍA N° 1.4.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Planta y perspectiva, Parque Industrial Apodaca. FUENTE: <http://www.piiit.com.mx/parque/default.aspx?p=residentes>.



PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Planta y perspectiva, Parque Industrial Apodaca.

FUENTE: (Parque de Investigación e Innovación Tecnológica, 2009)

- 9 Tecnológico de Monterrey [26 de abril de 2009]. "Ciudad internacional del conocimiento" que pretende dotar a tal ciudad de la infraestructura necesaria para su económico a través de la innovación científica y tecnológica.
- 10 Que consiste en la denominada Metodología de Triangulación de datos, observaciones, métodos y teorías, en Investigación social.



FOTOGRAFÍA N° 1.5.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Tecnológico Innovación Querétaro. **FUENTE:** [Queretano, 2013]

extensión de 106 hectáreas, conformado por 21 lotes; está ubicado cercano al aeropuerto internacional de Aguas Calientes, este parque dispone de una reserva ecológica, servicios básicos, una planta de tratamiento de agua, red subterránea de servicios, seguridad y barda perimetral.

Para el desarrollo de planificación, este parque tomó en cuenta el uso de suelo dividiéndolo en zonas industriales, de servicios y de reserva. Ver Gráfico N° 1.4.

9.2.4. EL PARQUE INDUSTRIAL PALERMO.

Este parque está ubicado estratégicamente al Sur de Colombia, donde tiene gran influencia la industria del café, el petróleo, los procesos mineros y el comercio; en esta parte del país está permitida la libre movilidad de carga pesada sin restricciones. Además se encuentra cercana a la ciudad de Palermo. (Palermo, 2012)

Tiene una superficie de 18Ha. y abarca 101 lotes urbanizados, distribuidos en manzanas, con lotes de 300m² hasta 600m², con excelente infraestructura



PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Perspectiva Ingreso, **FUENTE:** [Queretano, 2013]



PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Vialidad. **FUENTE:** [Queretano, 2013]



GRÁFICO N° 1.3.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Tecnológico Innovación Querétano, planta. **FUENTE:** [Queretano, 2013].

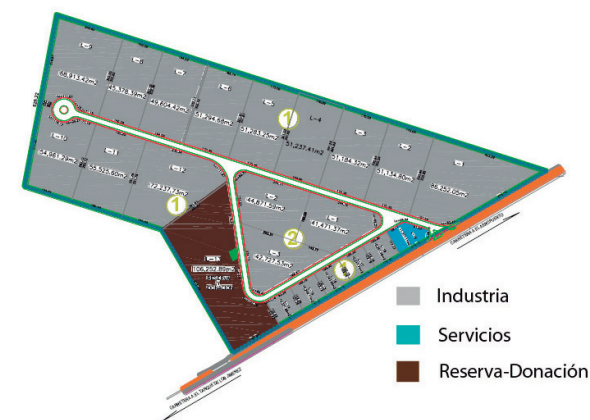


GRÁFICO N° 1.4.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Industrial de Logística Automotriz, planta. **FUENTE:** Documento Presentación Parque Industrial de Logística Automotriz, planta.

de servicios básicos, sistema vial que garantiza el flujo de mercancías, áreas de parqueo, zonas verdes y áreas comunes. Fotografía N° 1.6. y N° 1.7.

El parque cuenta con diversas actividades para su correcto desarrollo, entre ellas están: centros estratégicos de logística, oficinas ejecutivas y de servicios, grandes almacenamientos, distribución de productos y mercancías, industria liviana y/o de bajo impacto, servicios petroleros y mineros, ferreterías, talleres; es decir, es un parque multifuncional.

Entre los beneficios que posee este parque es contar con el apoyo de la municipalidad de Palermo, el mismo que ha seguido el esquema de ordenación territorial en el cual se ha designado áreas para el desarrollo de proyectos de carácter industrial, comercial y de servicios, que cuentan con normas para su correcto funcionamiento; y la exoneración tributaria para las empresas que funcionan en este parque.

En cuanto a su diseño vial, está estructurado con secciones de vías adecuadas, con radios de giro que garantizan un correcto flujo de circulación vehicular. (Palermo, 2012). Ver Gráfico N° 1.5, N° y Fotografía N° 1.8.

9.3. PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR.

En Ecuador existen parques industriales de producción y bodega, los cuales se encuentran ubicados en las ciudades como Quito, Loja y Cuenca.

9.3.1. PARQUES INDUSTRIALES DE QUITO.

A finales del siglo XX se da un crecimiento tanto en las empresas agroindustriales como industriales, por lo que estas se expanden, emplazándose en las zonas periféricas del Norte, Sur y valles de la ciudad.

9.3.1.1. ZONA INDUSTRIAL SUR (DECLARADA POR LA MUNICIPALIDAD EN 1950).

Al Sur de la ciudad de Quito convive una población de 600 mil habitantes con la Zona Industrial, de esta población 100 mil habitantes están siendo directamente afectados, por ser los más cercanos a la zona; esto ha acarreado consigo grandes problemas como: desorden, contaminación, ruido, inseguridad, conflictos de suelo, falta de servicios y espacios verdes.



FOTOGRAFÍA N° 1.6.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Industrial Palermo Perspectiva, proyecto futuro.

FUENTE: <http://www.parqueindustrialpalermo.com/>.



FOTOGRAFÍA N° 1.7.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Industrial Palermo, planta. **FUENTE:** (Palermo, 2012).



FOTOGRAFÍA N° 1.8.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Industrial Palermo perspectiva proyecto futuro.

FUENTE: (Palermo, 2012)



PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Parque Industrial Palermo perspectiva proyecto futuro. **FUENTE:** (Palermo, 2012)

El Parque tiene una extensión de 162Ha y posee dos industrias de alto impacto (Duragas y Beaterio) que ocupan legalmente el espacio, sin embargo el problema nace con el cambio de uso que da la población al habitar en estas áreas destinadas para la industria. Ver Fotografía N° 1.9.

Actualmente este parque se encuentra consolidado en un 30%, por lo que la Municipalidad ha firmado un convenio con la Asociación de Empresarios del Sur, donde se tiene un plazo de 10 años para consolidarse.

Las dos empresas de alto impacto que actualmente se ubican en la zona Sur, sin lugar a duda crean inseguridad, por lo que será necesario según las normas internacionales tener un área de protección, esto principalmente con respecto al uso vivienda, la misma que debería ubicarse a una distancia no menor a 200m, por lo que en la ordenanza 3050 determina su reubicación en el sector de Itulcachi. (Hoy, 1994)

9.3.1.2. PARQUE INDUSTRIAL TURUBAMBA.

El parque industrial de Turubamba ubicado al sur de la ciudad, creado en el año 2008, busca de alguna manera convivir con la población, ya que esto evita algunos problemas a la ciudad como es el caso de la movilidad, por ello la Asociación de Empresarios, conjuntamente con la Administración Zonal del Sur y el apoyo de la Cámara de Industriales de Pichincha, impulsan la creación de este parque industrial en el sector de Turubamba Alto, el cual contará con programas de manejo de desechos, cinturón verde que cubre toda el área del parque, además poseerá un área de 350Ha, que acogerá 300 nuevas industrias de mediano impacto.

Este parque contará con un adecuado diseño vial, servicios de alimentación, reparación de vehículos, sistemas de alcantarillado, entre otros. (Quito, 2011) Ver fotografía N° 1.10.

9.3.1.3. PARQUE INDUSTRIAL DE QUITO (PIQ).

El Parque emplazado en Itulcachi a varios kilómetros del nuevo aeropuerto de Tababela, busca el reordenamiento de parques y zonas industriales, con el fin de agrupar las empresas en un sector específico.

Estas empresas anteriormente se encontraban ubicadas de manera dispersa en la ciudad, junto a áreas residenciales. Para una mejor organización los parques Itulcachi, Turubamba (Sur) y el de Calacalí (Norte)



FOTOGRAFÍA N° 1.9.

PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial y residencial en zona Industrial Sur.

FUENTE: Plan Especial Turubamba Sur, 2011.



FUENTE: Plan Especial Turubamba Sur, 2011.

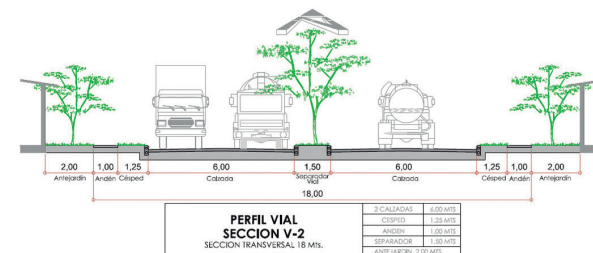


GRÁFICO N° 1.5.

PARQUES INDUSTRIALES EN AMÉRICA LATINA: Vía de acceso y salida. sección V-2.

FUENTE: [Palermo, 2012].



FOTOGRAFÍA N° 1.10.

PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial y residencial en la zona Industrial Sur. **Autor:** Diario Hoy 03-05-02013

buscan brindar comodidades a sus usuarios para atraer y así consolidar las áreas destinadas para este uso.

En el PIQ las empresas contarán con infraestructura, áreas verdes y un sistema contra incendios; estas urbanizaciones industriales optimizarán sin lugar a duda los servicios como el tratamiento de aguas, servicios básicos, seguridad y salud. Además se dará prioridad a empresas que guardan compatibilidad con las actividades del aeropuerto, con el fin de alcanzar una dinamización en el sector.

Este será el primer parque industrial creado con capital ecuatoriano del sector privado, el mismo que iniciará su funcionamiento tras terminar la primera etapa programada para junio del 2014, donde se tiene prevista la instalación de siete fábricas y junto con ella la creación de 1200 puestos de trabajo.

Los acuerdos existentes entre el sector privado, la Municipalidad de Quito y el gobierno central, generarán incentivos para las industrias que se ubicarán en el PIQ mediante la exoneración del impuesto predial durante 10 años, la liberación del impuesto a la renta durante 5 años, aperturas de líneas de crédito de la banca pública y la disminución de trámites para la creación de empresas y permiso de funcionamiento. Ver fotografía N° I.II.

9.3.1.4. PARQUE INDUSTRIAL DE CALACALÍ.

Uno de los parques industriales proyectados para Quito, ubicado al Norte de la ciudad, cerca de la mitad del mundo, aún se encuentra en la fase de estudios (alcantarillado e infraestructura). Ver Fotografía N° I.I2y Gráfico N° I.6.

9.3.2. PARQUE INDUSTRIAL DE LOJA EP.

Este parque se ubica en la zona urbana, al Norte de la ciudad de Loja en el Barrio María Amable desde el año 1981, con una superficie de 21Ha; este parque cuenta con 133 lotes que están en el rango de 300 y 2500m².

El parque está dividido en tres etapas, dos de las cuales ya han concluido, de estas la primera contempla 58 lotes que están dotados de infraestructura básica, la segunda etapa comprende 75 lotes y para la tercera etapa se cuentan con 97 lotes bajo la coordinación de la federación provincial de artesanos

Este parque ofrece un sistema vial, red de agua potable, de alcantarillado, de energía eléctrica y de comunicación; áreas verdes de recreación; centro de capacitación donde se combina el aprendizaje en las aulas y en las fábricas. Ver Fotografía N° I.I3.

El parque admite industrias: de madera, de papel textil, metal mecánica, mecánica automotriz, latonería, lavadoras y lubricadoras, productos químicos y plásticos, industria alimenticia. Las empresas que no puedan adquirir un espacio en el parque se localizarán en zonas destinadas por la municipalidad de Loja.

Todos los predios de la primera y segunda etapa del parque industrial de Loja, han sido adjudicados a los propietarios, sin embargo estos no son ocupados hasta la actualidad ya que la mayoría aun adeudan el costo del inmueble. (Loja, 2011)

9.3.3. PARQUE INDUSTRIAL DE CUENCA (PIC).

Cuenca ha tenido un exitoso proyecto denominado Parque Industrial de Cuenca, emplazado al Noroeste de la ciudad; nace en los años 70s junto con la innovación de la industria, este parque cuenta con 72Ha y su funcionamiento se desarrolla de manera correcta hasta la actualidad; sin embargo el crecimiento de la industria, tanto de producción como de servicios, ha saturado esta área, por lo que se ha visualizado un nuevo parque ubicado al sur de la ciudad denominado Eco-parque industrial en el sector de Chau-layacu, cabe recalcar que no se ha incluido en el PIC, áreas destinadas para servicios industriales, razón por la que se han desbordado problemas de torno a condiciones de habitabilidad en la ciudad.

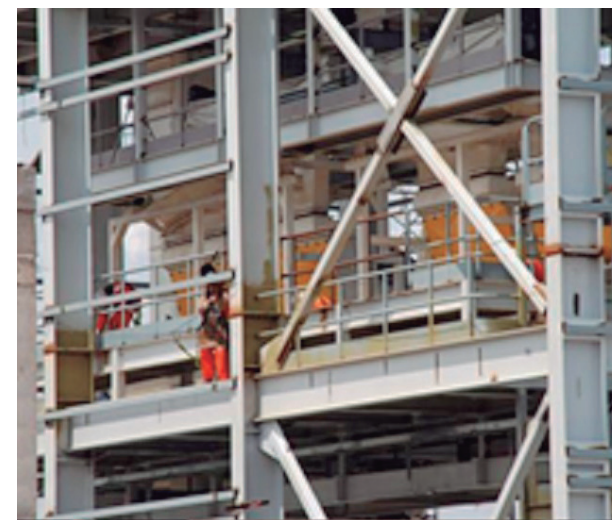
La Municipalidad, la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), han hecho posible la construcción del Eco-parque Industrial de Chau-layacu, cuya superficie es de 72,44Ha, de las cuales 6Ha ya están construidas y rentadas.

El calificativo de eco-parque obedece a varias razones: mantener 30 hectáreas de bosque, no completar las 20 hectáreas de suelo industrial, destinar 20 hectáreas a la creación de áreas verdes y exigir que se emplacen industrias tipo A y B, consideradas de menor impacto ambiental. Ver Fotografía N° I.I4.



FOTOGRAFÍA N° 1.11.

PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Parque Industrial de Quito en su primera etapa. FUENTE: Diario Hoy 03-05-02013.



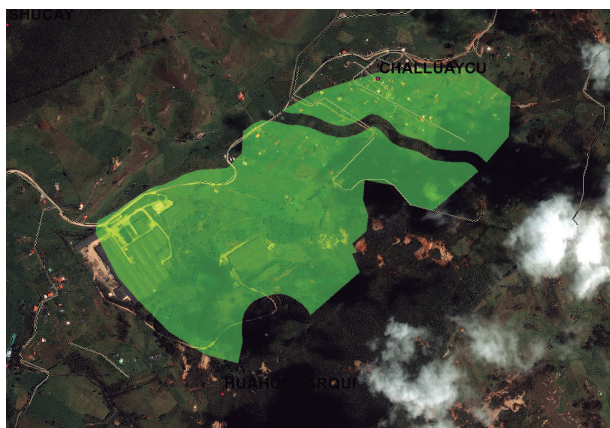
FUENTE: Diario Hoy 03-05-02013.



FOTOGRAFÍA N° 1.12.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Parque Industrial de Calacalí.
FUENTE: Diario Hoy 03-05-02013.



FOTOGRAFÍA N° 1.13.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Parque industrial de Loja.
Fuente: Gobierno Autónomo de la Municipal de Loja.



FOTOGRAFÍA N° 1.14.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial Chaullayacu.
FUENTE: Orto foto, SIG TIERRAS
AUTOR: Grupo de tesis



GRAFICO N° 1.6.
CUENCA: Zonas industriales de Quito.
Fuente y Elaboración:
Secretaría Metropolitana de desarrollo y Productividad.

-
- 11 Reforma, actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del cantón Cuenca, que ha estado sujeta a cambios, por lo que el número de sectores ha variado, actualmente el Plan de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Cuenca desarrolla su estudio con un número de 159 sectores de planeamiento
 - 12 Uso principal: son aquellos que representan una actividad principal, asignada a un determinado sector de planeamiento esto le da un carácter al sector de planeamiento. (Pauta, 2009)
 - 13 Complementarios son aquellos usos necesarios para el normal funcionamiento de la actividad o actividades principales asignados al sector de planeamiento. (Pauta, 2009)
 - 14 Compatible son aquellos usos que generan impactos ambientales que no afecta de modo sustancial al desarrollo de las actividades que suponen los usos de suelo principal y complementario y que en algunos casos generan ambientes positivos. (Pauta, 2009)
 - 15 Reforma, actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del cantón Cuenca, capítulo II, Artículo 5.

El eco-parque no solventará las necesidades de la mediana y gran industria, sino de empresas pequeñas, ya que existen en la actualidad requerimientos de 3, 5 y hasta 10 hectáreas; el nuevo parque no estuvo pensado para macro productores.

La industria sigue creciendo en Cuenca y lamentablemente solo se ha limitado a reservar áreas para futuros emplazamientos, las mismas que están descritas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de Cuenca donde se localizan 4 áreas ubicadas en Bahuanchi, Chaullayacu, Racar y el Salado. Estas áreas sin lugar a duda se ven reforzadas con la propuesta de la nueva Autopista Norte ya que se canalizan con esta vía de mayor jerarquía dando mayor accesibilidad a estas zonas. Ver Fotografías N° I.15, N° I.16 y N° I.17.

El parque de la ciudad de Cuenca es el más sobresaliente en el país, ha tenido un correcto funcionamiento, ha crecido y se ha fortalecido con el tiempo. Con la inserción del nuevo parque de Chaullayacu se aspira que su aceptación sea semejante al actual Parque Industrial de Cuenca (PIC), emplazándose las nuevas empresas en esta zona.

Una de las estrategias logradas en el parque industrial de la ciudad de Cuenca es su localización, ya que se encuentra ubicado al final del recorrido del río y con la dirección apropiada de los vientos, sumado a esto la accesibilidad por medio de vías arteriales y expresas.

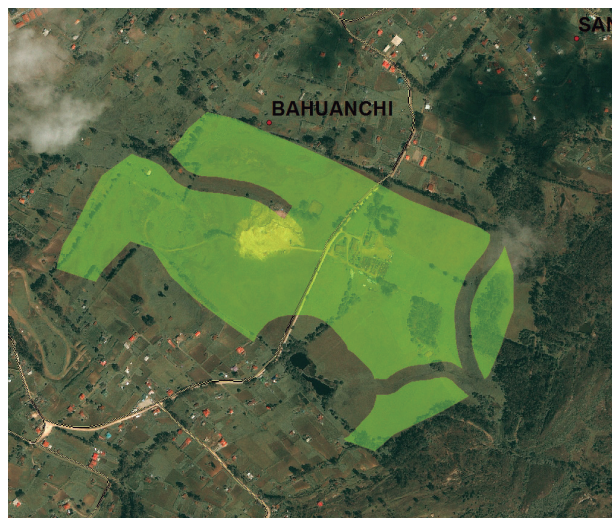
10. REVISIÓN DE LA “REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA”.

La ciudad de Cuenca en su ordenanza sancionada en el año 2003, se encuentra dividida en 154 sectores de planeamiento¹¹ en los que se determina su respectivo uso principal,¹² complementario¹³ y compatible¹⁴. Además se identifican 18 ejes urbanos¹⁵ los cuales forman parte del análisis. Ver Gráfico N°1.7. Ver Anexo N° I: artículo 4 y 5 de la ordenanza.

En la ordenanza se considera servicios industriales a los establecimientos de prestación de servicios industriales en locales – áreas cubiertas y descubiertas- de superficie comprendidas entre 40 y 400 m².

- Según la ordenanza vigente en el Anexo II, Sección Sexta Art. 167 las actividades en Mecánicas Automotrices (Mecánica Automotriz liviana, semipesada y pesada se clasifican en:
- Afinamiento de motores.
- Reparación de máquinas.
- Reparación de sistema mecánico, embrague, frenos, suspensión, cajas de cambio y otros.
- Enderezada de carrocería y pintura.
- Servicio de soldadura.
- Cambio de ventanas y parabrisas.
- Arreglo de tapicería e interiores.
- Sistema eléctrico y baterías.
- Todo trabajo afín a los mencionados y que se requiere para el mantenimiento y funcionamiento de vehículos: Torno, alineación, etc.

En la ordenanza luego de cada anexo se encuentra las respectivas Determinantes de Funcionamiento para los servicios industriales e industrias, las mismas que deben ser cumplidas a cabalidad por los propietarios de los establecimientos, algunas de las cuales se nombran a contaminación. Para el desarrollo del este trabajo es necesario conocer significados básicos de los establecimientos que desarrollan estas actividades según la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza



FOTOGRAFÍA N°1.15.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial Bahuanchi.
FUENTE: Orto foto, SIG TIERRAS
AUTOR: Grupo de tesis

que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca en el anexo II, sección sexta en el Art. 166 define:

Mecánica automotriz semi-pesada.- se denomina así a los establecimientos dedicados a la reparación y lo mantenimiento de colectivos, autobuses, camiones y similares con capacidad de hasta 10 toneladas.

Mecánica automotriz pesada.- se denomina a los establecimientos dedicados a la reparación y/o mantenimiento de automotores, de más de 10 toneladas, de tractores, rodillos, pailas mecánicas, excavadoras, grúas, trailers y más similares, empleados en la agricultura, construcción y transporte. Ver Gráfico N° 1.7.

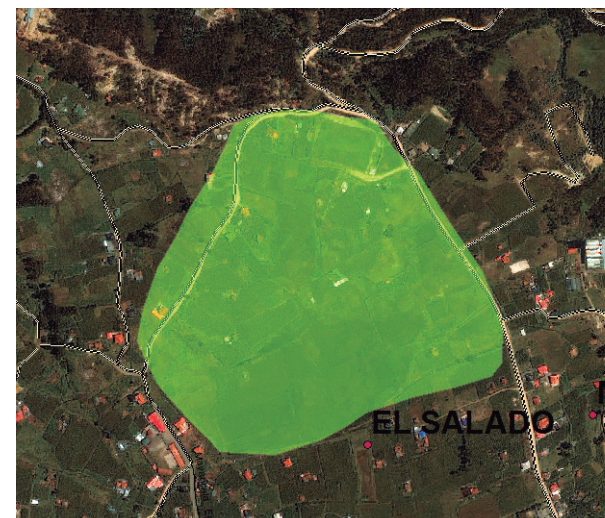
A continuación se realizará una revisión de los sectores de planeamiento que tienen como usos principal, compatible y complementario al servicio industrial (referido al servicio de vehículos pesados y semi-pesados). Se observa claramente en el gráfico N° 1.10., que la mayoría de estos sectores se encuentran localizados en la parte Norte de la ciudad.



FOTOGRAFÍA N° 1.16.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial Racar.
FUENTE: Orto foto, SIG TIERRAS
AUTOR: Grupo de tesis

En la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca, en el artículo 13, los sectores N-15A, E-14, E-15C, E-28, O-2, O-4, O-7, Y O-20, tienen como uso principal la industrial de mediano impacto (Industria Tipo A), siendo los usos complementarios el comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor, los de transporte y comunicaciones, y los de servicios industriales; también se considera complementario a la vivienda Unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos o en lotes resultantes de subdivisiones, en uno y otro caso, de superficies no menores a 350m². [Cuenca, 2003] Art. 13. Ver Anexo N° 2.

En el art. 14 se designa a los sectores de planeamiento N-12 y N-15 como uso principal a la Industria de alto impacto (Industrias Tipo B) cuyos usos complementarios son los equipamientos de apoyo a la producción, los de servicios financiero, transporte, comunicaciones, alimentación y seguridad; como compatibles a la industria de mediano impacto (Industria de tipo A), los de comercio ocasional de productos de aprovi-



FOTOGRAFÍA N° 1.17.
PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR: Área industrial El Salado.
FUENTE: Orto foto, SIG TIERRAS
AUTOR: Grupo de tesis

sionamiento a la vivienda al por mayor; transporte y comunicación y los servicios industriales, con la excepción para el sector N-15 que se considera también compatible a la vivienda con una superficie no menor a trescientos cincuenta metros cuadrados. Ver Gráfico N° 1.8. Ver Anexo 3. [Cuenca, 2003]

Algunos sectores mencionados anteriormente han sufrido cambios en su uso, un claro ejemplo es el sector de planeamiento N-15A cuyo uso principal fue, industria tipo B y por el escaso control municipal y el número de viviendas existentes en el lugar se ha visto la necesidad de crear un sub sector denominado N-15AI el mismo que tendrá como uso principal la vivienda. Ver Anexo N° 4

Otro ejemplo de estos cambios sin una debida planificación es el sector de planeamiento N-30 que ha sufrido una subdivisión alegando que el art 63 numeral 5 "Controlar el uso del suelo en el territorio de cantón, de conformidad con las leyes de la materia y establecer el régimen urbanístico de la tierra ", y estando previsto en el artículo 102⁶ de la Or-



denanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Ver Anexo 5.

En este sector se autoriza el emplazamiento de uso del suelo correspondiendo a lavadoras de vehículos pesados en el predio que ha sido adquirido por la asociación de lavadoras, ubicada en el sector de planeamiento E-30 sector donde se encuentra ubicada la fábrica RIALTO, la pista de motocross y el centro de revisión (Cuenca -Aire), y su uso principal el de vivienda. Con la finalidad de evitar conflictos de usos de suelo, la dirección de Planificación ha visto la necesidad de generar un subsector de planeamiento para lo cual la ordenanza determina los usos constantes en el anexo N° 8 Usos Principales: Servicios Industriales e industrias de medio impacto (Industrias tipo A). Ver Anexo N° 5 y Anexo N° 6.

Según el Art. 23 todos los establecimientos que corresponden a los usos de suelo de producción de bienes y servicios a nivel industrial, clasificados como industrial, principales y compatibles en el anexo N° 8 y 9 de la ordenanza, -Ver Anexo N° 6 y 7- así como las edificaciones con superficies mayores a 1000 m², en forma previa a su emplazamiento en los sectores de planeamiento en los cuales están permitidos, se someterán a un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental encaminado a formar un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre los efectos ambientales que causarían y la posibilidad de evitarlos o reducirlos a niveles aceptables.

Se considera el impacto ambiental vinculado con el emplazamiento o localización del establecimiento industrial tanto en la fase de construcción como en la de operación, sin perjuicio de que la evaluación ambiental se amplíe a la tecnología, proceso productivo, tamaño, calendario de ejecución, funcionamiento, abandono u otros aspectos.

Los promotores del proyecto deberán realizar la formulación del estudio ambiental, el cual a su vez incluirá la presentación de un programa de medidas correctoras para el permiso correspondiente.

Los encargados de aprobar o rechazar este trámite es la Comisión de Gestión Ambiental la misma que coordinará con las empresas de ETAPA y Control Municipal.

En la ciudad existen sectores de planeamiento que conjuntamente con los ejes tienen como uso compatible al servicio industrial específicamente de vehículos livianos, los mismos que se detallan el anexo N° 4 y 5 de la Ordenanza, -Ver Anexo N° 8 entre ellos están los sectores E-2 y los ejes urbanos Don Bosco, En los sectores de planeamiento S-5, S-7, S-8, Y S-20; Diez de Agosto, en los sectores de Planeamiento: S-1, S-3, S-4, S-6 Y S-10; Loja, en los sectores de Planeamiento: S-6, S-7, S-8, S-20 y S21; Gonzales Suárez, en los Sectores de Planeamiento: E-3, E-7, E-9, E10, E-13, E-14, E-15, E15A, E.-15B Y E-16; Paseo de los Cañaris, en los sectores de Planeamiento: E-3 y E-7; Max Uhle, en los sectores de Planeamiento: E-3 y E-7, Hurtado de Mendoza, en los Sectores de Planeamiento: E-7, E-8, y E-9; de las Américas en los sectores de Planeamiento S-8 (tramo comprendido entre la Av. Loja y la Av. Circunvalación Sur, S-19, O-21, O-21A, O-21B, O-23, O-24 Y O-24A; y los Andes en los Sectores de Planeamiento E-7 Y E-9.¹⁶

En el sector de Planeamiento E-1 y en los ejes Urbanos conformados por los predios con frente a la Av. de las Américas, en los sectores de planeamiento: N-2 (tramo comprendido entre las vías: Av. Héroes de Verdeloma y Calle Tarqui), N-5 (entre las vías: Av. Héroes de Verdeloma y Av. Del Chofer) N-5A, N-6, N-7, N-8, N8C, N-9; determinaciones complementarias.¹⁸

A este se suma también el Anexo N° 7 de la ordenanza en el que el uso de suelo asignado al Eje Urbano Conformado por los predios con frente a la Av. de las Américas, en los Sectores de Planeamiento: O-14, O-15, O-16, O-19, O-20, S-21, S-22 Y S-23; y, determinaciones complementarias. Ver anexo N° 9

10.1 FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS.

Para el funcionamiento de estos establecimientos se debe adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones que se detallan en los anexos 8 y 9 de la ordenanza:

- No se permitirá en estos sectores de planeamiento ninguna industria o servicio industrial que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 70 dB desde las 6 horas a las 18H00 o mayor a 60dB. Desde las 18 horas a las 6 horas.

16 Art 102. Cuando alguna actuación urbanística no se halle regulada por las determinaciones de esta ordenanza o en su defecto, estas sean insuficientes para tal finalidad, dicha actuación se pondrá a petición de las partes interesadas, ser conocida y resuelta por el I Consejo Cantonal con el voto de por lo menos las dos terceras partes de los miembros, previo informes de la comisión de urbanismo y de la secretaría General de Planificación.

17 Anexo N° 4 y 5 respectivamente de la Reforma, Actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del Cantón Cuenca.

18 Reforma, actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del cantón Cuenca, Anexo 7

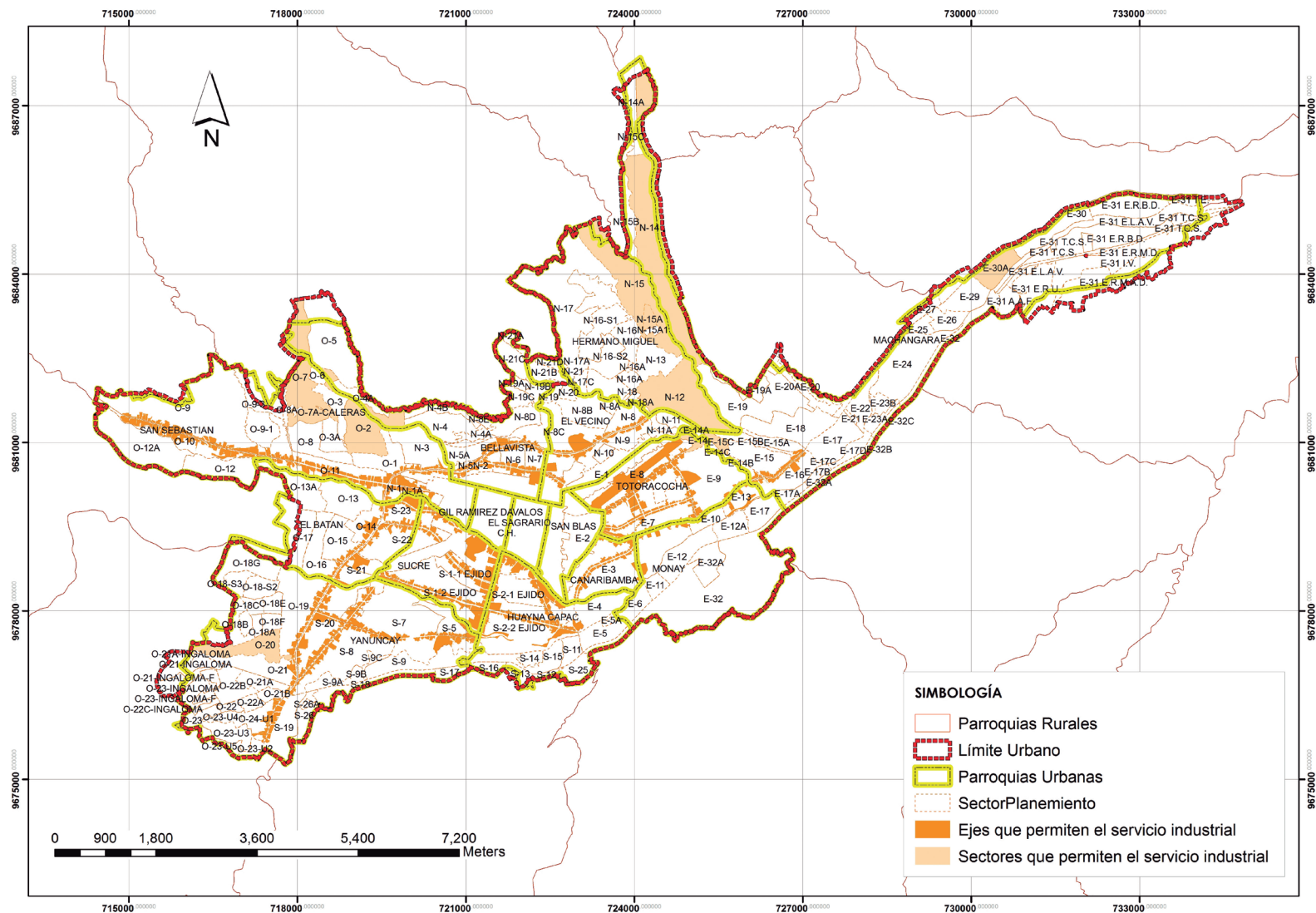


GRÁFICO N° 1.8.

CUENCA: Sectores de planeamiento que según la normativa permite el uso de servicios industriales.

Fuente: Secretaría Metropolitana de desarrollo y Productividad. **Elaboración:** Grupo de tesis

- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión de servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.
- No podrán ubicarse en los predios con frente a la avenida Huayna Cápac.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Municipal ETAPA establezca en relación a la instalación y equipos para la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y teléfonos.
- Cumplir la normativa vigente en materia ambiental.

10.2 NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCIÓN.

Los establecimientos de este tipo deben cumplir ciertas disposiciones que se encuentran expuestas en la sección sexta "Mecánicas Automotrices y Mecánicas en General y Vulcanizadoras".

Estos establecimientos deben ser construidos con materiales estables, con tratamiento acústico en lugares de trabajo que por su alto nivel de ruido lo requieran.

En cuanto al material de recubrimiento del piso este deberá ser de pavimento rígido, el mismo que debe estar provisto de rejillas de desagüe para la perfecta evacuación del agua utilizada en el trabajo, la misma que estará de acuerdo a lo dispuesto en las normas pertinentes de la Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ETAPA), el área de trabajo debe estar cubierta, el cual deba cumplir con las normas pertinentes y deberá disponer de un adecuado sistema de evacuación de aguas lluvias. En cuanto a las paredes limitantes estas deberán ser revestidas con materiales lavables e impermeables hasta una altura mínima de 1.80m.

Los establecimientos deberán contar con cerramientos de mampostería sólida, y la altura mínima entre el nivel del piso terminado y la cara inferior del cielo raso en las áreas de trabajo no será menor a 3m.¹⁹

Deben estar equipados con servicios sanitarios para el público y para el personal, además debe contar con vestidores para los mismos.

En lo referente al ingreso y salida de vehículos en el caso de ser independiente el ancho no será menor a 2,80m libres, caso contrario su ancho no será menor a 5m libres. En ninguno de los casos el acceso podrá ubicarse a 20m del vértice de la edificación en las esquinas.

Es fundamental que los terrenos destinados a mecánicas automotrices y vulcanizadoras deban contar con todos los servicios de agua, canalización y energía eléctrica.²⁰

Cada establecimiento deberá contar con su respectivo rótulo, el mismo que deberá estar elaborado según la ordenanza.

Todo establecimiento debe cumplir con las normas de protección contra incendios, es decir deberán ser construidos con materiales apropiados, se aislarán las edificaciones colindantes con muros cortafuegos en toda su extensión, a menos de que no existan edificaciones a una distancia no menor a 6m deberán cumplir con las normas de protección contra incendios.

La normativa vigente establece en ciertos sectores de planeamiento la reparación y mantenimiento de vehículos tales como automóviles, camionetas, furgonetas y más vehículos similares, con capacidad de hasta cuatro toneladas, en locales-áreas cubiertas o descubiertas de superficies comprendidas entre 40 y 400 m². Estos establecimientos deberán emplazarse en predios con frente a vías de ancho iguales o mayores a 12m, y que no sean de retorno.

En la indagación relacionada a la localización de estos establecimientos en el Capítulo V, Usos de suelo y características de ocupación para las cabeceras parroquiales, específicamente en el art. 53 señala que los usos señalado en el anexo 8 se someterán al proceso de evaluación ambiental y se localizarán a una distancia no menor a 500 metros de cualquier zona consolidada esto con excepción de las parroquias que cuentan con el plan de Ordenamiento Territorial y su respectiva ordenanza.

11. SERVICIOS INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE CUENCA REFERENCIA DEL PODT DE CUENCA.

El conocer los usos de suelo existentes en la ciudad de Cuenca, principalmente los referentes a los servicios industriales (SG.7)²¹; producción artesanal (PB.1)²⁰, manufactura de bienes compatibles con la vivienda, servicios

personales y afines a la vivienda y (PB.2) de industrias de mediano impacto (Industrias Tipo A); permite tener un mejor desarrollo en el tema. Por lo que se considera fundamental conocer la clasificación, concentración por zonas, los servicios por tipo de actividad e Instancias de permisos.

11.1 CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

Conforme se encuentra descrito en el "Borrador del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca, determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano - 2003", figuran 19 tipos de usos industriales, de los cuales se han identificado 14 en la ciudad, los mismos que se detallan a continuación:

- 19 Anexo II Normas de Arquitectura, Capítulo; normas por tipo de edificación, Normas Mínimas de construcción, Art. 168. de la Reforma, Actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del Cantón Cuenca.
- 20 Anexo II, Mecánicas Automotrices, Mecánicas en general y vulcanizadoras Art. 171. de la Reforma, Actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del Cantón Cuenca.

21 S.G.7. y PB. Códigos con el que se identifica el tipo de uso Servicios Industriales en el documento del avance borrador del Plan de Ordenamiento de Cuenca.

- SG.7.I. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.
- SG.7.2. Talleres electrónicos.
- SG.7.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación, y de inyección a diésel, inyectores y turbos.
- SG.7.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- SG.7.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
- SG.7.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
- SG.7.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
- SG.7.10. Talleres de soldaduras.
- SG.7.II. Talleres de reparación de radiadores.
- SG.7.I4. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos.
- SG.7.I5. Rectificadoras de motores.
- SG.7.I6. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación y mantenimiento de vehículos pesados y semipesados.
- SG.7.I7. Aserraderos de madera.
- SG.7.I8. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos pesados y semipesados.

Para el estudio del diagnóstico se consideraron 19 actividades, las mismas que se detallan a continuación:

- Carrocerías.
- Laboratorio de bombas de inyección, limpieza de repuestos a diésel.
- Latonería
- Lavadora
- Lavadora y lubricadora
- Lubricadora
- Lubricadora y vulcanizadora
- Mecánica automotriz
- Mecánica automotriz (reparación de motor) Radiadores
- Rectificadora de motor
- Sistema eléctrico y rebobinadora
- Suelta
- Suelta de escapes

- Torno y fresado
- Torno y suelta
- Torno, suelta y fresado
- Vulcanizadora
- Vulcanizadora alineación y balanceo (tecnicentro)

11.2 CONCENTRACIÓN DE LOS SERVICIOS POR ZONAS.

El presente estudio hace referencia al análisis que se ha realizado a partir de la información facilitada por el Plan de Ordenamiento Urbano (POU) de Cuenca en formato shape (.shp) de usos de suelo, la cual ha sido procesada y analizada, concluyendo que de los 192 sectores de planeamiento, los 85 sectores (44.3%) contienen uno o más establecimientos correspondientes a los servicios industriales estudiados, por lo que el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del cantón Cuenca ha registrado 434 establecimientos en el área urbana. De los cuales el sector con mayor número de establecimientos son el Centro Histórico y el S-7 con un porcentaje de 11.1% cada uno. Ver Gráficos N° 1.9. N° 1.10 y N° 1.11

El análisis ha sido realizado por zonas -Ver gráficos N° 1.10 y 1.11-, los cuales hacen referencia al porcentaje de establecimientos existentes.

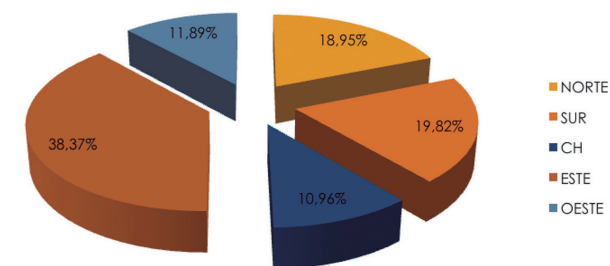


Gráfico N° 1.9.

CUENCA: Porcentajes de establecimientos según Zonas (Números Relativos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de tesis

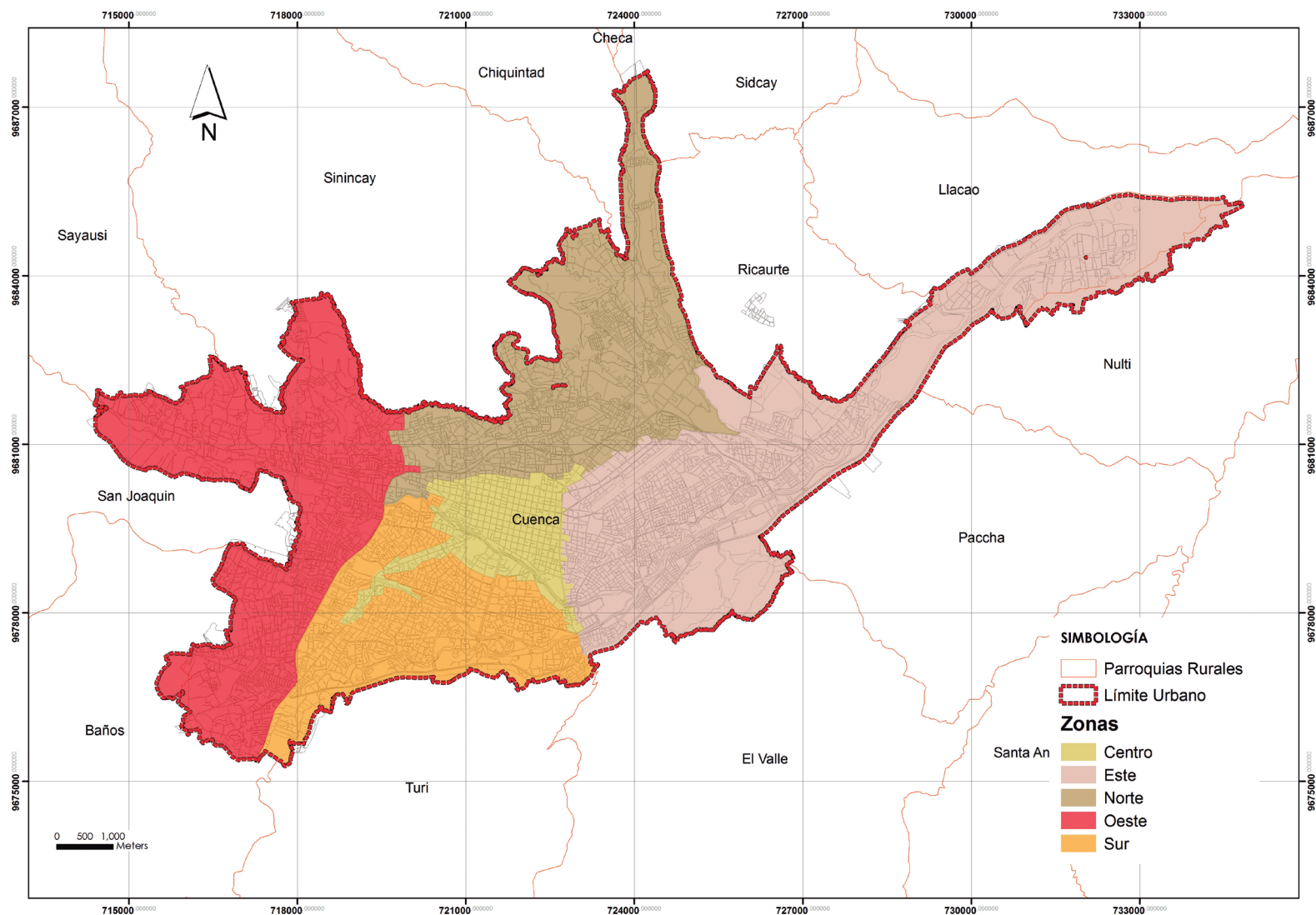


GRÁFICO N° 1.10.

CUENCA: Zonas de la ciudad de Cuenca.

Fuente: G.A.D. de Cuenca. **Elaboración:** Grupo de tesis

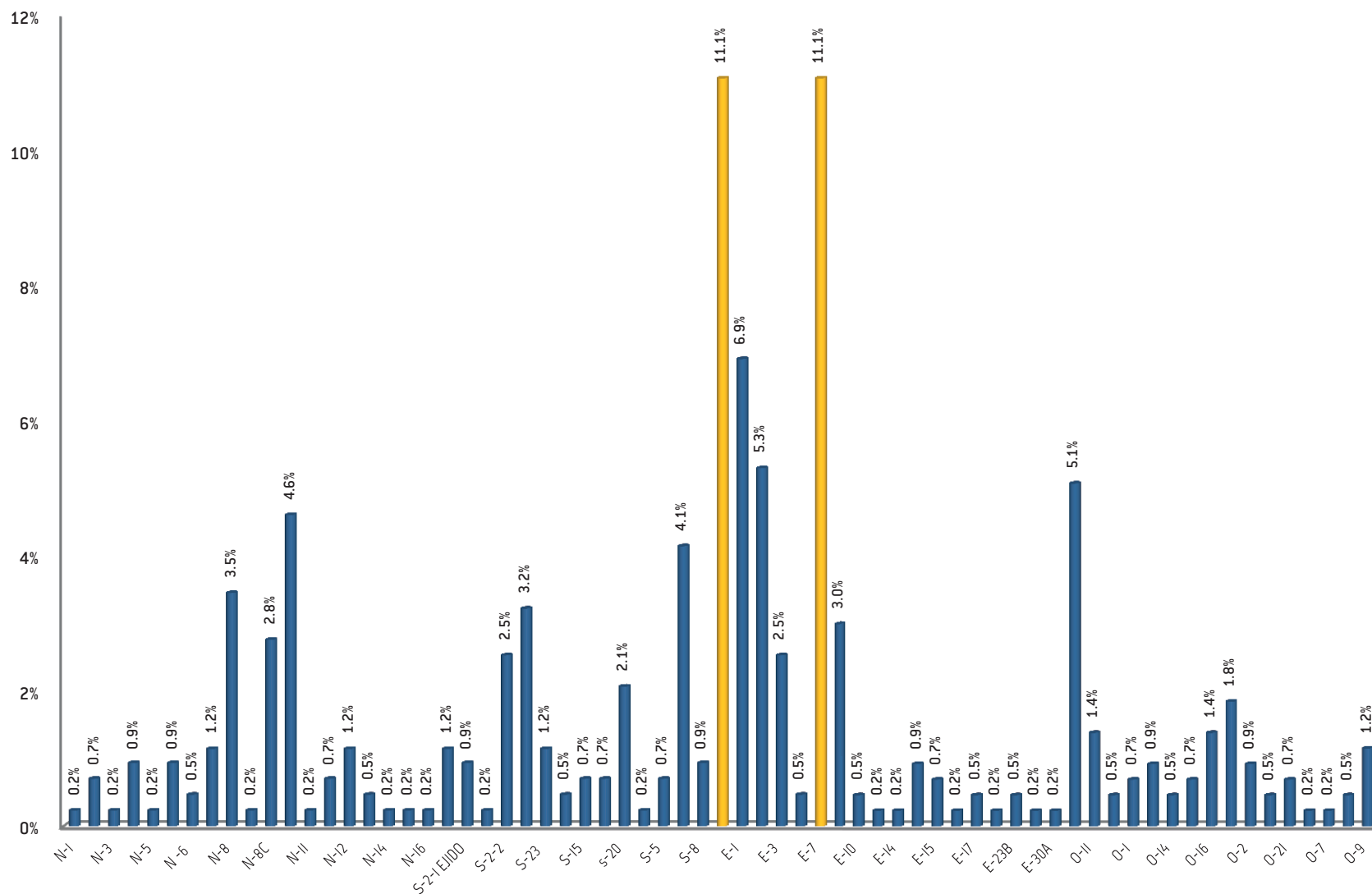


GRÁFICO N° 1.11.

CUENCA: Porcentajes de establecimientos según sectores de planeamiento (Números Relativos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de tesis

11.2.1 ANÁLISIS DE LA ZONA NORTE.

Esta zona abarca 83 establecimientos correspondientes al 19% del total registrado, los mismos que están distribuidos en el 38% de los sectores de esta zona. En donde se destacan los sectores N-09, N-08, N-8C, que cuentan con porcentajes 4.61%, 3.46% y 2.76% respectivamente, referente a la totalidad de establecimientos registrados en la ciudad; los otros sectores contienen en su área un promedio de dos establecimientos. Ver Gráfico N° 1.12.

11.2.2 ANÁLISIS DE LA ZONA SUR.

La zona Sur al igual que la zona Norte, cuenta con 83 establecimientos (19%) los mismos que se encuentran dispersos en 14 sectores lo que corresponde al 52% del total de esta zona, los sectores destacados son el S-07, S-22, S-20 con 4.5%, 3.23% y 2.07% respectivamente, del total en el área y los otros sectores cuentan con un promedio de tres establecimientos por sector. Ver Gráfico N° 1.13.

11.2.3 ANÁLISIS SECTOR CENTRO HISTÓRICO.

Esta zona corresponde a un sector sobresaliente en la ciudad, ya que es uno de los 2 sectores con mayor porcentaje de establecimientos, es decir 48 establecimientos, correspondiente al 11.1% del total registrado en la ciudad de Cuenca. Ver Gráfico N° 1.9.

11.2.4 ANÁLISIS DE LA ZONA ESTE.

En la zona Este de la ciudad se evidencia la mayor concentración de establecimientos con el 39% del total (166 establecimientos), que a su vez se encuentran distribuidos en 18 de los 58 sectores de esta zona con mayor concentración en los sectores E07, E01, E02 y E09, con porcentajes de 11.06%, 6.91%, 5.3% y 5.07 respectivamente,. Ver Gráfico N° 1.14.

11.2.5 ANÁLISIS DE LA ZONA OESTE.

La zona Oeste de la ciudad es la que menos actividades tiene con respecto a estos servicios, ya que acoge un porcentaje bajo después del centro histórico, con el 12% del total de las actividades registradas en la ciudad y distribuidas en 33 sectores (59%) de los 56 correspondientes a esta zona; se distribuye de tal manera que los sectores O-19, O-16 y O-11 son los que en mayor parte abarcan estos establecimientos con 1.84% y 1.38% respectivamente. Ver Gráfico N° 1.15.

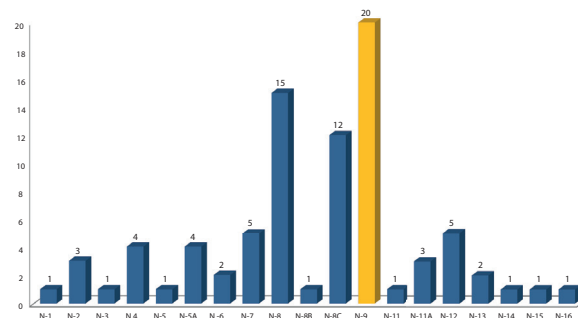


GRÁFICO N° 1.12.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Norte por sectores de planeamiento (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

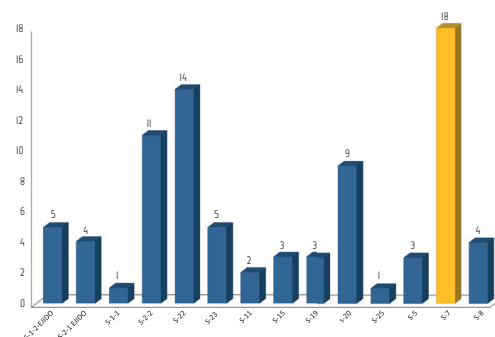


GRÁFICO N° 1.13

CUENCA: Establecimientos en la Zona Sur por sectores de planeamiento (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

11.2.6 SERVICIOS INDUSTRIALES POR TIPO DE ACTIVIDAD.

De los 2 tipos de actividades que se han considerado según la información facilitada por el CAD Municipal, el 48.3% corresponde a lavadoras de vehículos livianos, en locales con áreas cubiertas y descubiertas, seguido

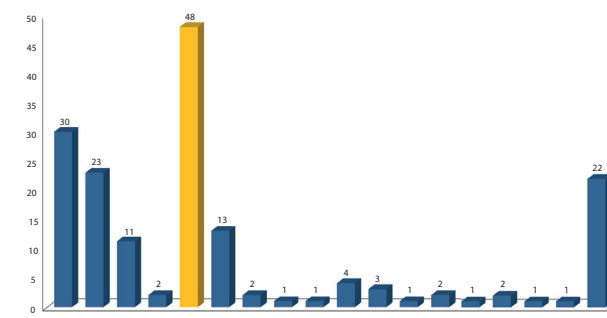


GRÁFICO N° 1.14.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Este por sectores de planeamiento (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de tesis

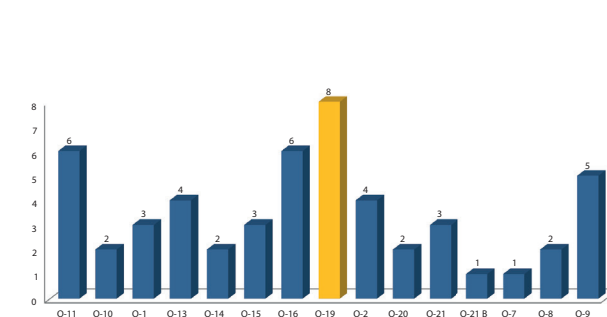


GRÁFICO N° 1.15

CUENCA: Establecimientos en la Zona Oeste por sectores de planeamiento (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de tesis

por el grupo de actividades conformado por mecánicas automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras y estaciones de lubricación vehicular que representan un total del 14.1%; con el 13.1% las latonerías, enderezada y pintura de vehículos livianos; después de estos valores sobresale en menor porcentaje los talleres de torno excepto suelda con el 7.6%. Ver Gráfico N° 1.16.

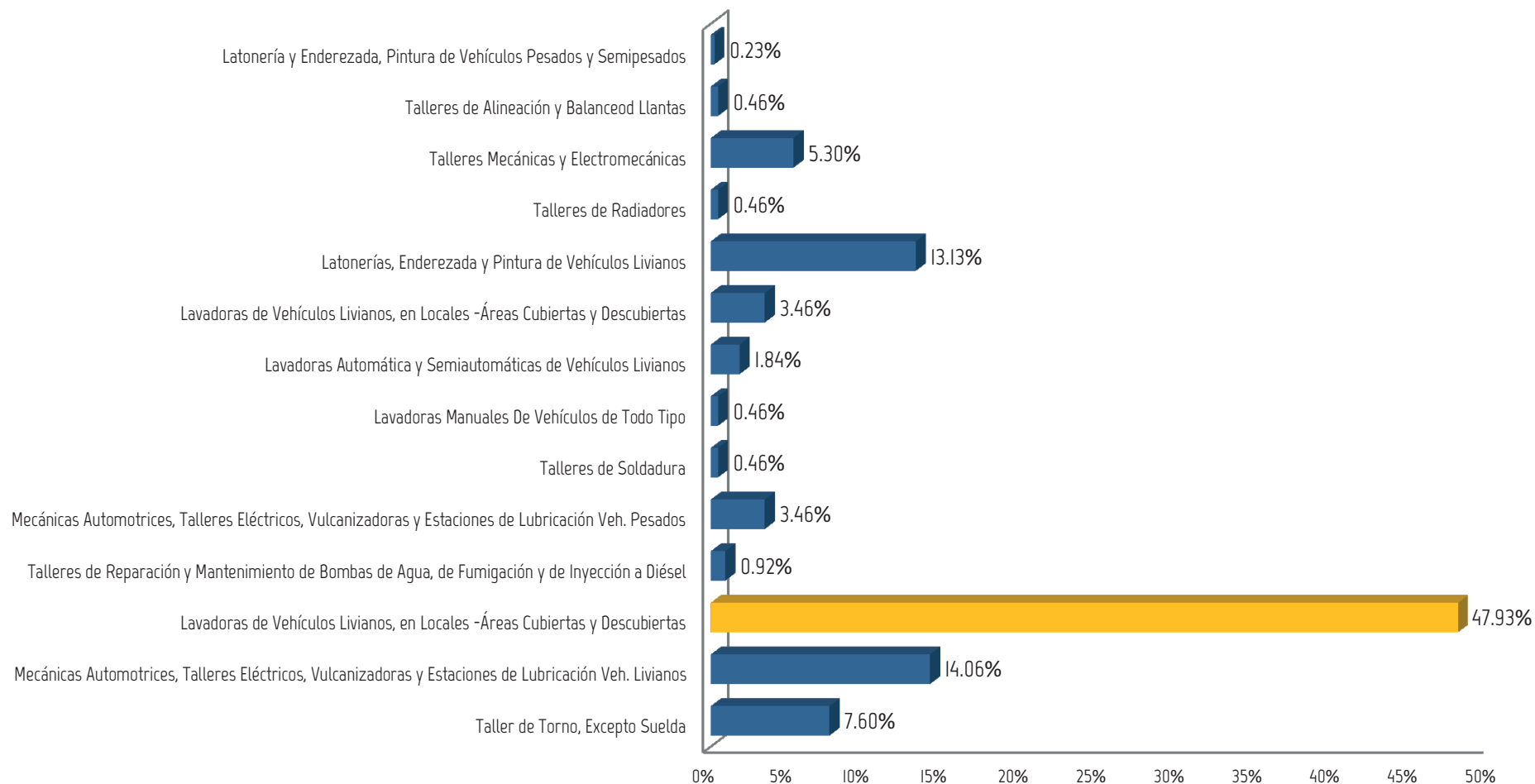


GRÁFICO N° 1.16.

CUENCA: Establecimientos en la ciudad según actividades (Números relativos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.3.1 EN LA ZONA NORTE.

En esta zona sobresalen las actividades de lavadoras de vehículos livianos, en locales-áreas cubiertas y descubiertas (53.7%) y las latonerías y enderezadas de vehículos (20.7%). Ver Gráfico N°1.17.

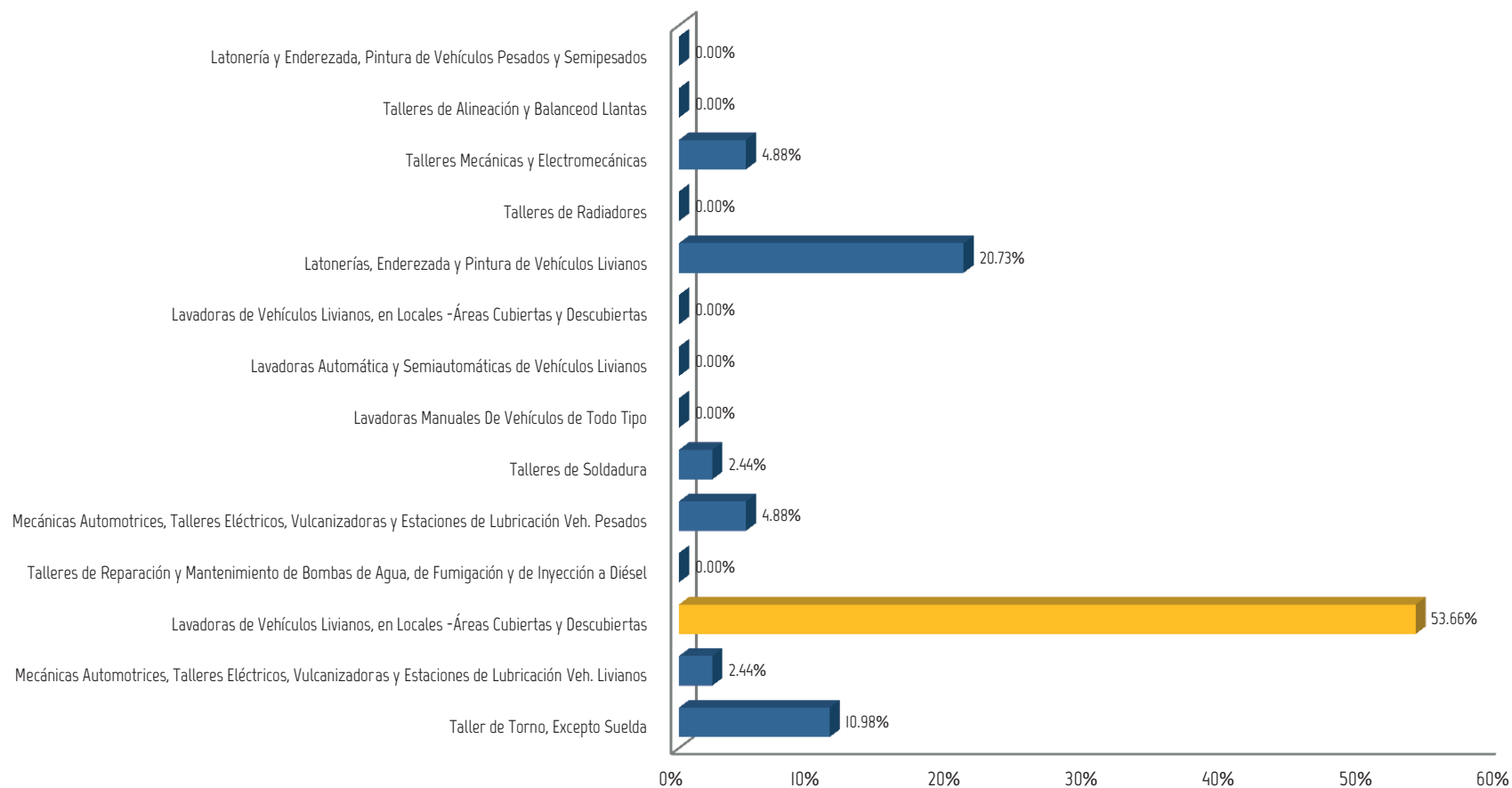


GRÁFICO N° 1.17.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Norte según actividades (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.3.2 EN LA ZONA SUR.

En esta zona sobresale la presencia de establecimientos que desarrollan la actividad de lavadoras de vehículos livianos, en locales-Áreas cubiertas y descubiertas con el 50.6% y el grupo de actividades conformado por las mecánicas automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras y estaciones de lubricación de vehículos livianos, con el 14.5% del total de la zona. Gráfico N°1.18.

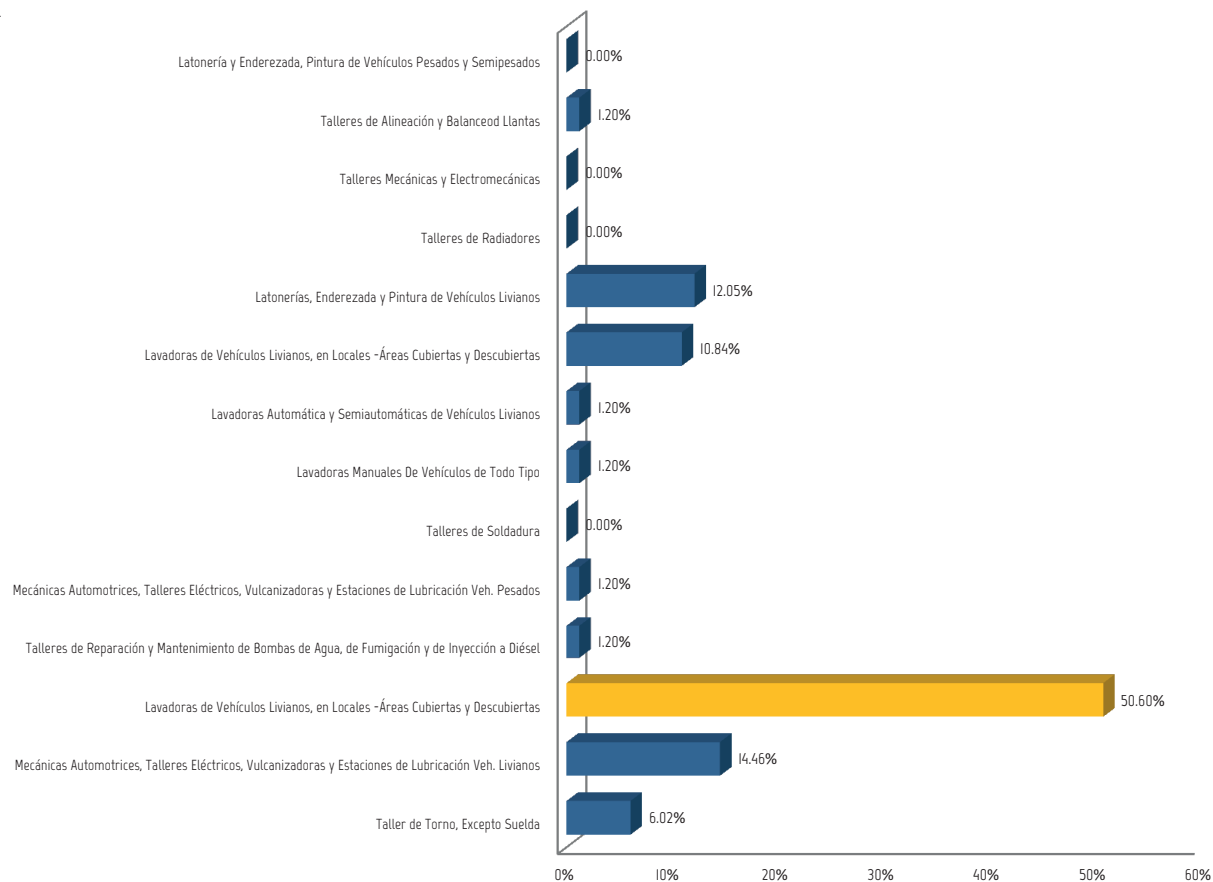


GRÁFICO N° 1.18.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Sur según actividades (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.3.3 EN EL CENTRO HISTÓRICO.

En esta zona la realidad no es diferente, ya que cuenta con un alto porcentaje perteneciente a la actividad de lavadoras de vehículos livianos, en locales-áreas cubiertas y descubiertas con el 58.3% del total de la zona, seguida por las latonerías enderezada y pintado de vehículos con el 16.7% y talleres de torno excepto suelda con el 14.6%. Gráfico N°1.19.

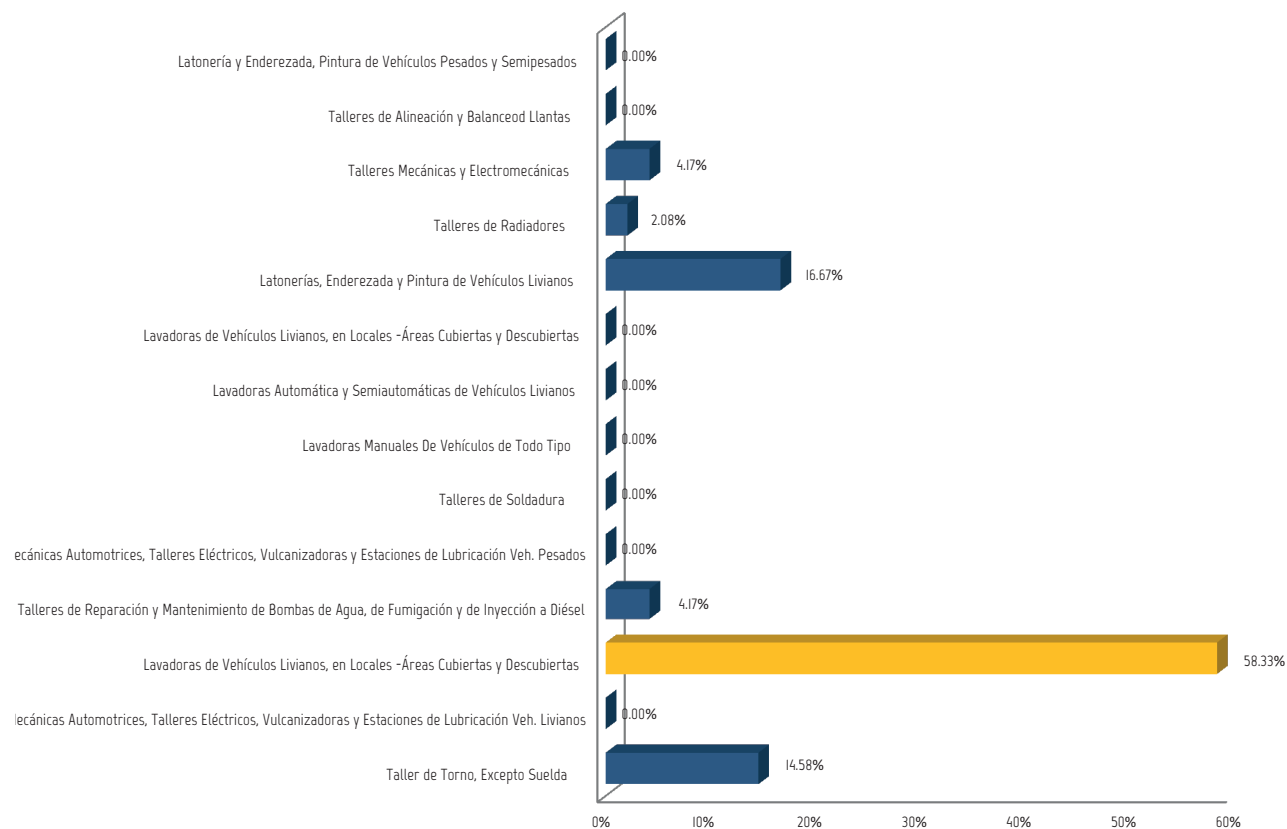


GRÁFICO N° 1. 19.

CUENCA: Establecimientos en la Zona centro Histórico según actividades (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.3.4 EN LA ZONA ESTE.

En esta zona de la ciudad se evidencia una mayor concentración de lavadoras de vehículos livianos, en locales-áreas cubiertas y descubiertas con el 54.6% del total registrados en la zona, posteriormente y con menor porcentaje se encuentran los talleres mecánicos y electromecánicos con un 9.5% del total de la zona. Gráfico N°1.20

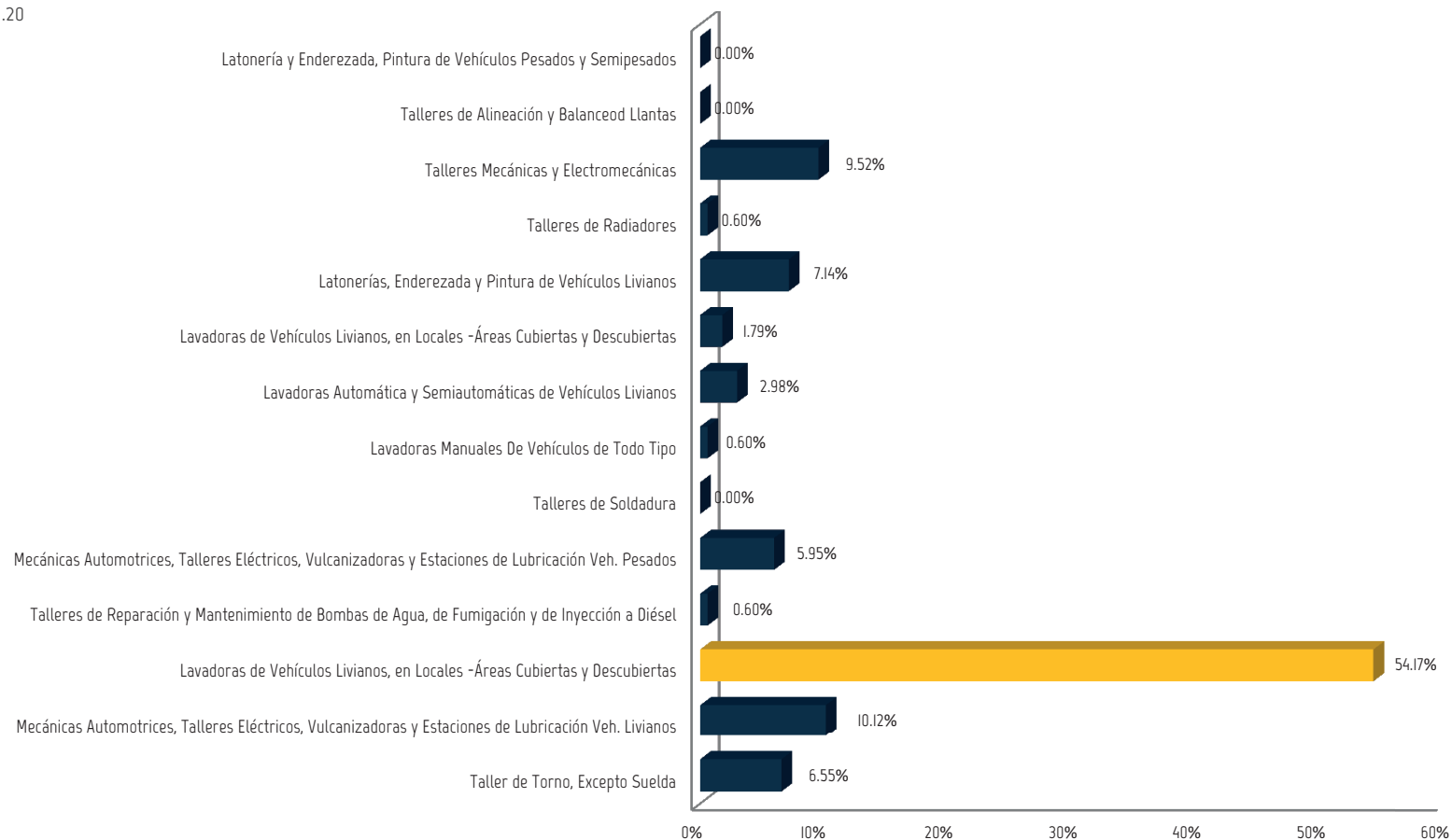


GRÁFICO N° 1.20.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Este según actividades (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.3.5 LA ZONA OESTE

La zona Oeste marca la diferencia con un 57.69% de mecánicas automotrices, talleres eléctricos vulcanizadoras y estaciones de lubricación para vehículos livianos, seguido lejanamente con el 19.3% perteneciente a latonerías, enderezada y pintura de vehículos livianos. Gráfico N°1.21.

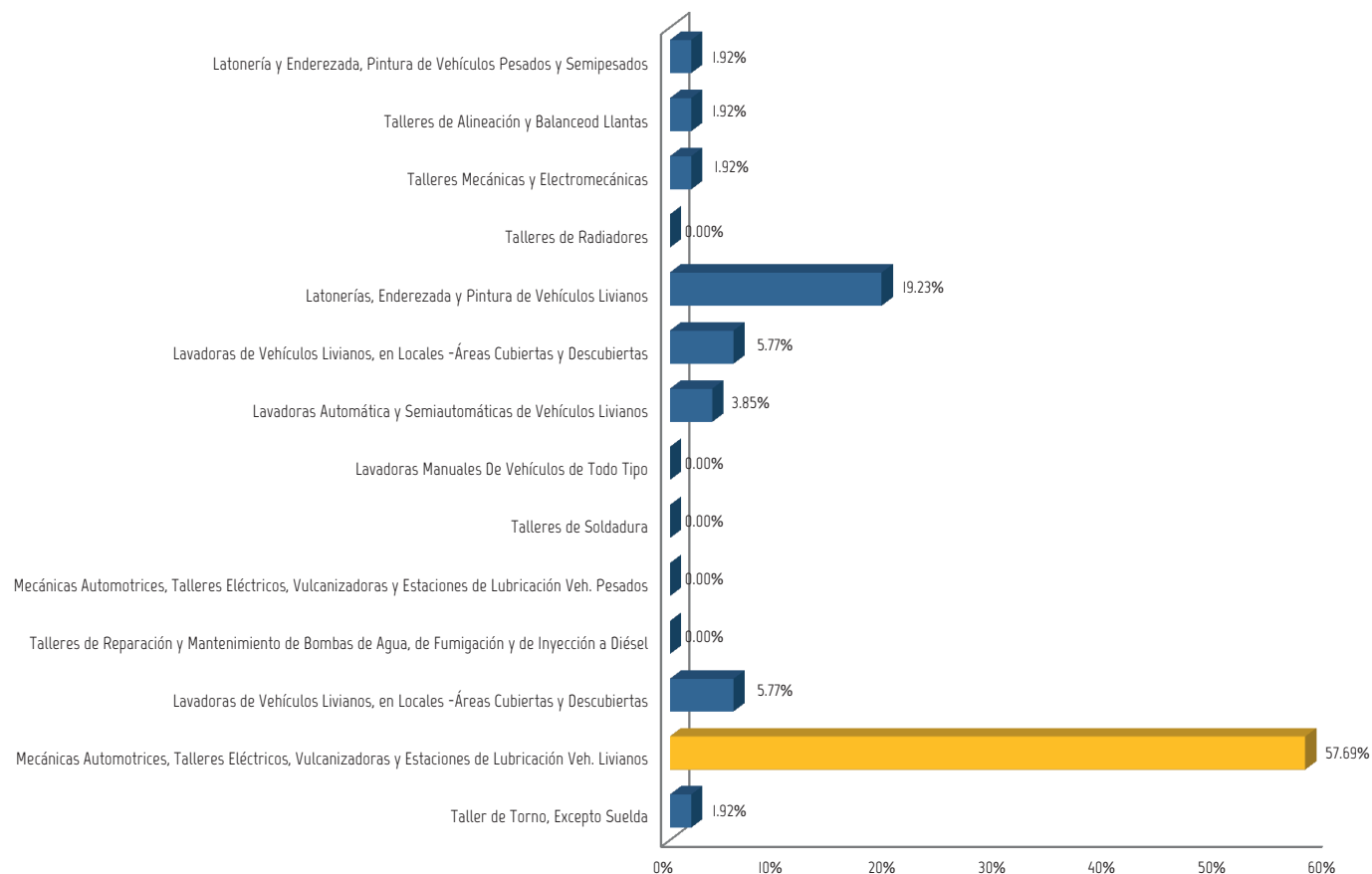


GRÁFICO N° 1.21.

CUENCA: Establecimientos en la Zona Oeste según actividades (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

11.4 INSTANCIA DE PERMISOS.

Los permisos que otorga el GAD Municipal, rigiéndose a la ordenanza vigente, permiten que ciertos establecimientos funcionen, por lo que a continuación se analiza el estado en el que se encuentran los trámites de los 434 establecimientos antes mencionados.

Luego del análisis se puede deducir que el 82.26% del total de establecimientos registrados, han obtenido el permiso *Registro Municipal Obligatorio*, y solo el 2.53% posee el permiso de la Comisión de Gestión Ambiental, provocando esto una contradicción, pues tanto lavadoras como mecánicas que brinden el servicio a vehículos pesados y semi pesados deben contar con los dos permisos antes mencionados. Gráfico N°1.22.

Los trámites que hacen referencia a pendientes de Emisión no representan un alto porcentaje, sin embargo es importante la agilidad que debe tener la Municipalidad de Cuenca, ya que el retraso de los mismos tiene como consecuencia el incumplimiento de la normativa, Además se puede observar que existe demanda por parte de los establecimientos dirigidos al servicio de lavadoras. Gráfico N°1.23

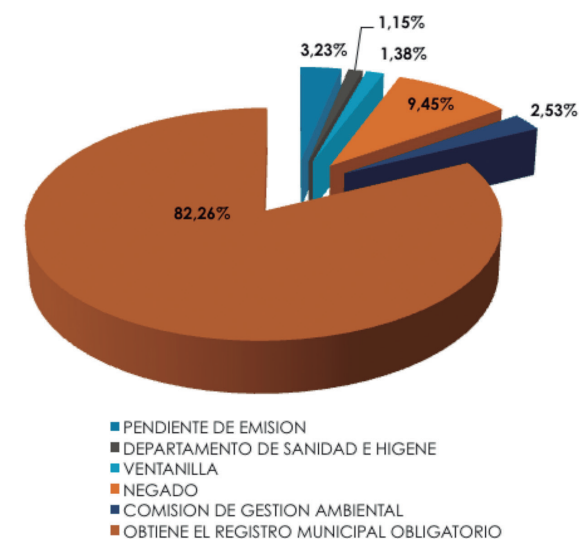


GRÁFICO N° 1.22

CUENCA: Establecimientos por instancia de Permisos (Números Relativos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA **Elaboración:** Grupo de Tesis

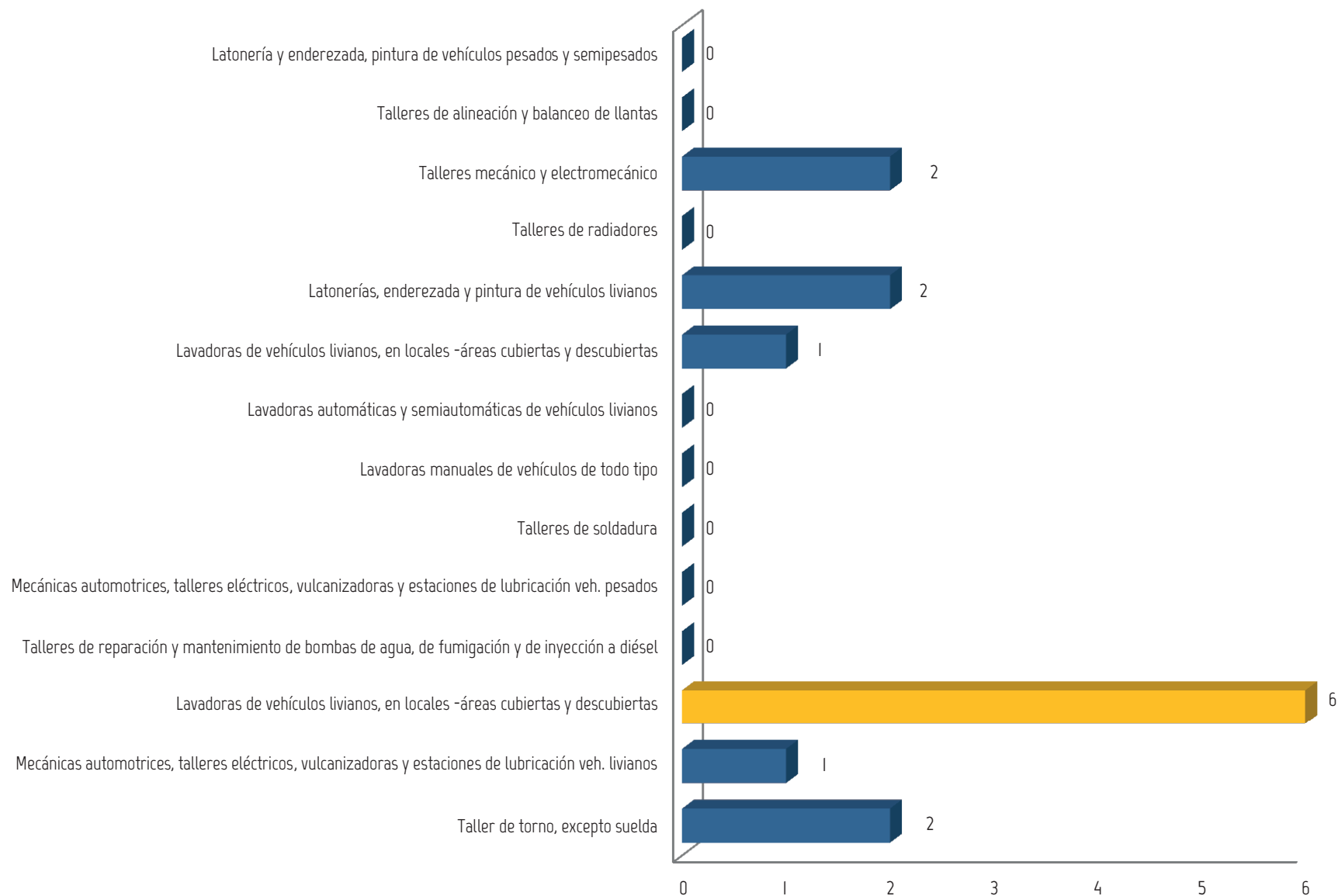


GRÁFICO N° 1.23.

CUENCA: Trámites en Instancia de pendiente de emisión según establecimientos (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

Los trámites que se encuentran en el departamento de sanidad e higiene son mínimos, ya que no son requisito para todas las actividades, por ello los únicos establecimientos que se encuentran en esta instancia son las lavadoras de vehículos livianos, en locales con áreas cubiertas y descubiertas, de los cuales 5 establecimientos poseen este permiso. Gráfico N°1.24.

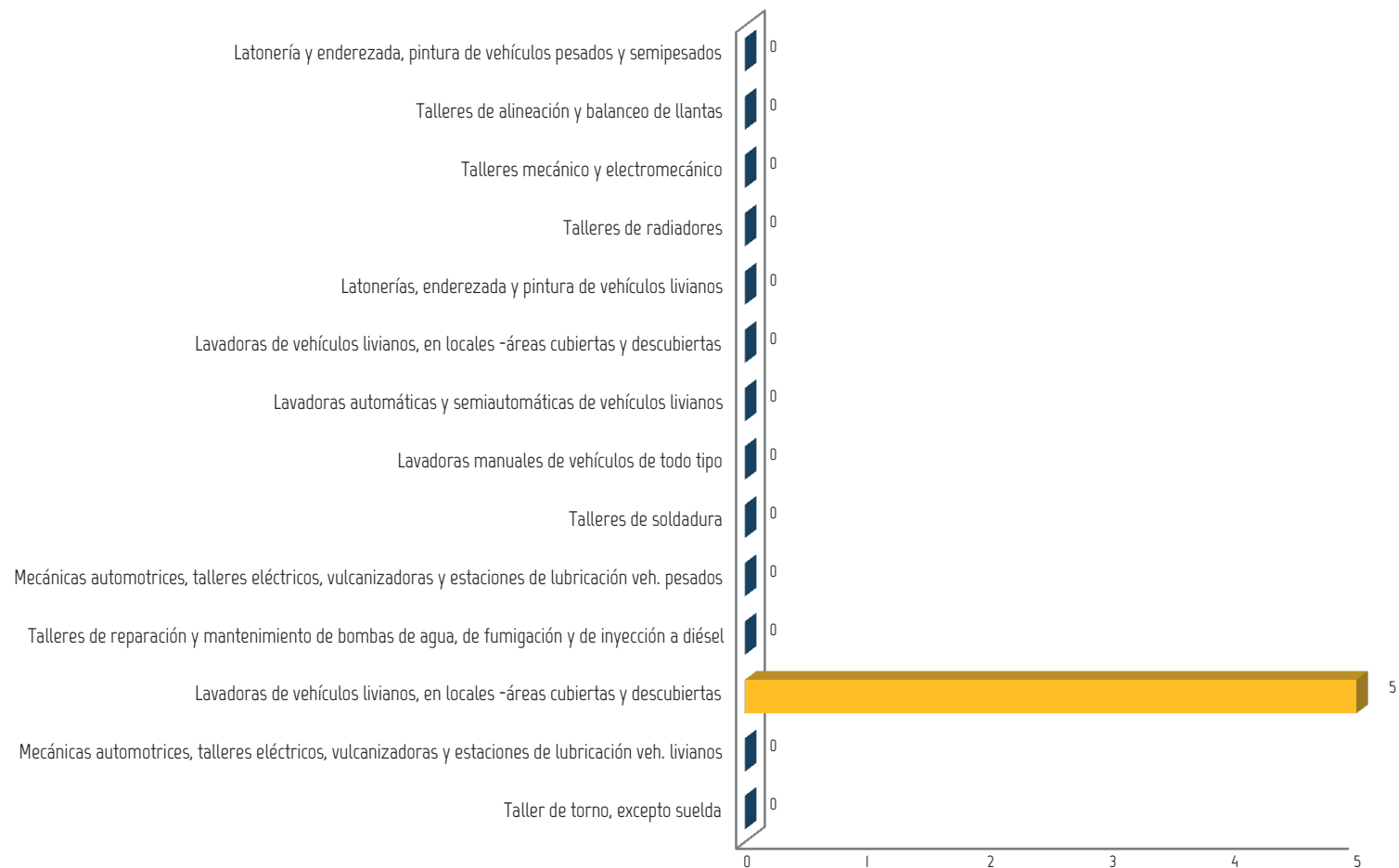


GRÁFICO N° 1.24.

CUENCA: Trámites en el departamento de sanidad e higiene según establecimientos (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

Las diligencias que están en la ventanilla representan un bajo porcentaje, pues seis establecimientos se encuentran en este proceso, ellos prestan servicios de mecánicas automotriz, eléctricos, vulcanizado y lubricado de vehículos pesados. Gráfico N°1.25.

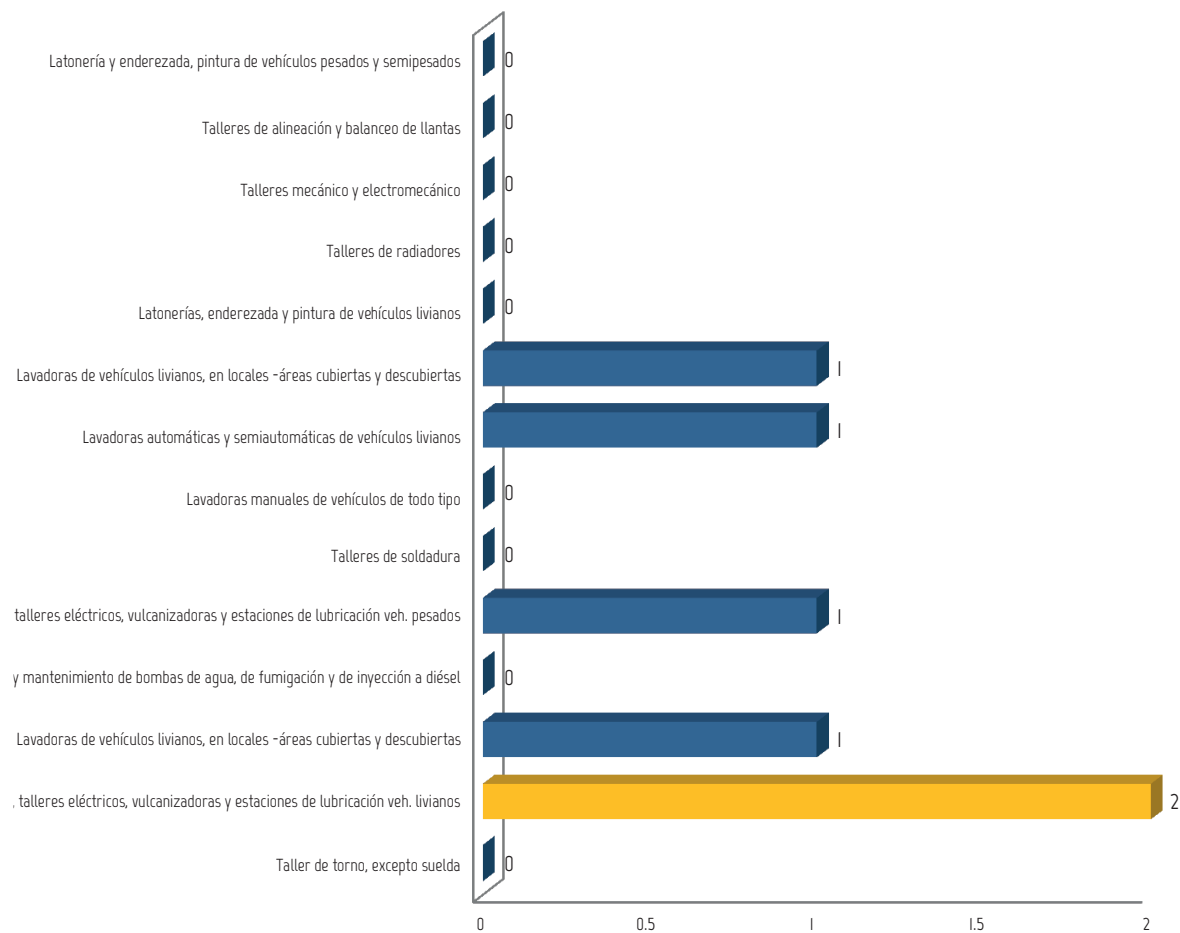


GRÁFICO N° 1.25.

CUENCA: Trámites instancia ventanilla según establecimientos (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

Las latonerías representan el mayor porcentaje en trámites negados con 12 establecimientos, y las lavadoras de vehículos livianos le siguen con un número de 8 unidades, siendo importante recalcar que en esta parte del trámite se los diferencia a los establecimientos según el tipo de servicio

que estos brindan ya sea a vehículos livianos, semi-pesados y pesados al igual que existen establecimientos con dificultades al momento de realizar su solicitud de permiso de funcionamiento existen otros que no tienen dificultad como lo es el caso de los talleres de radiadores, soldaduras y

tornos no presentan mayor problema por lo que son considerados como manufactureros artesanales, por lo que los requisitos son menos exigentes para la apertura de algún establecimiento que brinde este tipo de servicios. Gráfico N° 1.26.

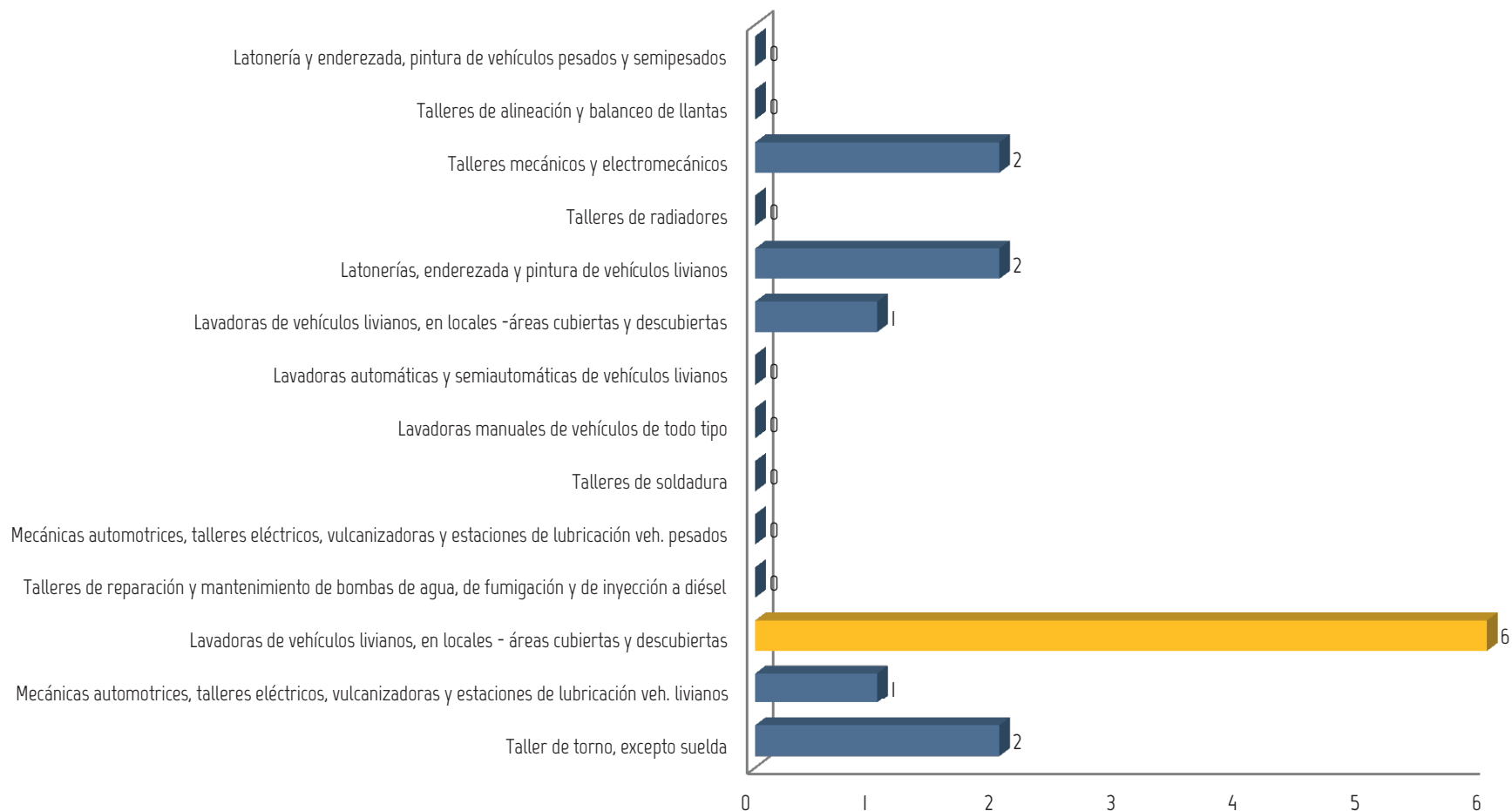


GRÁFICO N° 1.26.

CUENCA: Trámites negados, según establecimientos [Números Absolutos]

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

La comisión de Gestión ambiental está encargada de receptor trámites de los establecimientos que causen mayor impacto ambiental, es decir los servicios dirigidos a vehículos pesados, semipesados y las lavadoras de

todo tipo de vehículos, que son las que en los últimos años han generado mayores problemas en la ciudad. En este caso se han receptado 11 solicitudes de establecimientos que necesitan para su funcionamiento este tipo

de permisos, siendo la de mayor predominio las lavadoras de vehículos livianos con un número de 6 unidades seguida de las lavadoras de vehículos pesados con un número de 3 unidades. Gráfico N° 1.27.

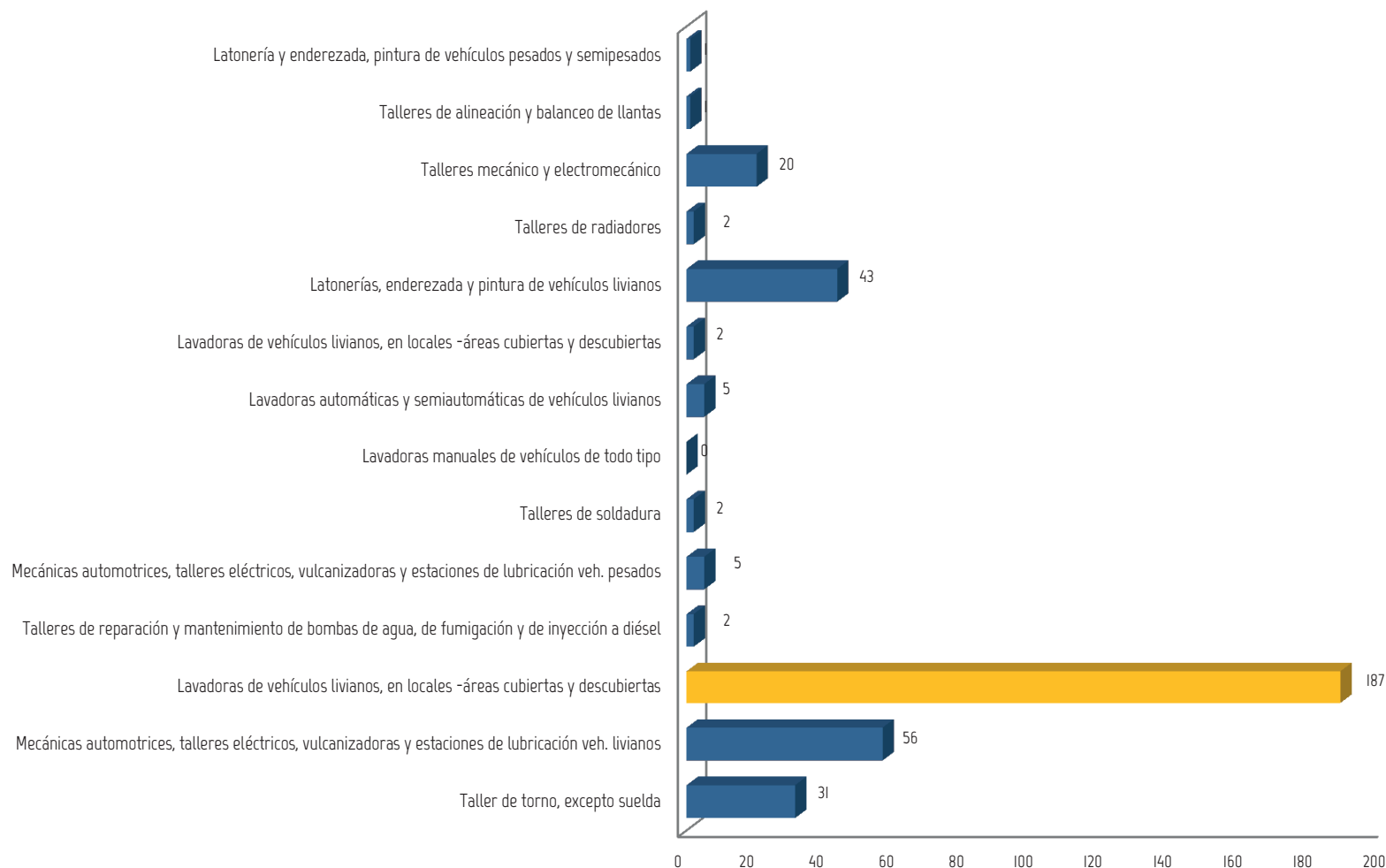


GRÁFICO N° 1.27.

CUENCA: Trámites en la Comisión de Gestión ambiental, según establecimientos (Números Absolutos).

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

El registro Municipal obligatorio antes denominado Certificado Único de Funcionamiento (CUF), es el requisito básico para obtener el permiso de funcionamiento de todo tipo de actividad; el cual deberá estar acompañado de otros trámites,

dependiendo del tipo de actividad; como por ejemplo, para las industrias y actividades que generan contaminación es necesario adjuntar un estudio de impacto ambiental de la Comisión de gestión Ambiental de Cuenca. Según la información

obtenida por parte del diagnóstico Uso del Suelo Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca, 357 establecimientos solicitan este tipo de permiso, siendo la actividad predominante las lavadoras de vehículos livianos. Ver Gráfico N° 1.28.



GRÁFICO N° 1.28.

CUENCA: Trámites con Registro Municipal Obligatorio, según establecimientos (Números Absolutos)

Fuente: G.A.D. de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de tesis

12. INSTITUCIONES PÚBLICAS RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS INDUSTRIALES

12.1. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CUENCA.

La Municipalidad de Cuenca tiene entre sus competencias la prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental en todas sus fases;²² además establece normas de gestión integral del medio ambiente y de los desechos de contaminación que comprenden la prevención, control y sanción de actividades que lo afecten²³.

Por lo que en ella se consideran a algunas instituciones las mismas que se describen a continuación.

12.1.1. COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL (CGA).

La Comisión de gestión ambiental tiene como responsabilidad evaluar y aprobar estudios de Impacto Ambiental, Planes de Manejo Ambiental y emitir licencias ambientales para la ejecución de proyectos dentro de su competencia y jurisdicción territorial. (Reglamento para la emisión de licencias ambientales en el cantón Cuenca, 2009) La CGA recomienda a la máxima autoridad municipal otorgar licencias, a aquellos proyectos que así lo requieran en base a la normativa vigente²⁴.

El Reglamento para emisión de licencias Ambientales del Cantón Cuenca, permite conocer: el procedimiento para la obtención de permisos; la suspensión en el caso de inconformidades menores con el Plan de Manejo Ambiental; la revocatoria en caso de Incumplimiento grave con el Plan de Manejo Ambiental y la sanción aplicada a personas jurídicas, públicas o privadas que incumplan las obligaciones adquiridas con la aprobación de la licencia obtenida.²⁵

La Comisión de Gestión Ambiental, con la finalidad de fomentar el correcto funcionamiento de los talleres, ha formulado las siguientes guías para: Talleres de Construcción y Reparación de Escapes y Suspensiones; Latonerías y Chapaistería; Lubricadoras; Matricerías; Mecánica Industrial y Mecánica en General; Mecánicas Automotrices; Vulcanizadoras; Rectificación de Motores; Talleres Artesanales y Torno las mismas que no son utilizadas a rigor. Anexo N°9

Estas guías constan en general de 9 ítems en los que indican: el Manejo de la generación de Aceites, Residuos sólidos y Tóxicos (RR, TT.), Generación de Ruidos, Seguridad Laboral, Manejo de Combustibles, Área de trabajo, Uso de la vía Pública y Horarios de Funcionamiento, cada uno de estos ítems se encuentran detallados en las guías correspondientes.²⁶

12.1.2. EMPRESA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO. ETAPA_EP.

Esta empresa fue creada por el Ilustre Consejo Cantonal de Cuenca; tiene como funciones: ejecutar políticas ambientales y programas de acción dirigidos a proteger y cuidar los recursos hídricos y las fuentes de abastecimiento de agua del cantón e impulsar programas de saneamiento ambiental. (ETAPA, 2011)²⁷

Las principales actividades que desarrolla ETAPA, es la de recuperar la calidad de agua de los ríos y evitar la contaminación, implementar programas de prevención y control de la contaminación, construcción de interceptores, construcción de plantas de Tratamiento de aguas residuales PTAR. Ver Fotografías N° 1.18 y 1.19.

Esta empresa ha centrado su interés en los efectos que causa el mal manejo de los desechos líquidos, en especial de los aceites usados; por lo que ha creado el programa "Recolección de Aceites Usados".

Con el objetivo de difundir la misión y visión al parecer los incentivos planteados por ETAPA, no han sido lo suficientemente promovidos o simplemente no son de interés de los propietarios de estos establecimientos.

Los aceites usados son generados principalmente por los vehículos motorizados (aceites de lubricación), los motores de combustión y cajas de velocidades, los sistemas hidráulicos transformadores y otras aplicaciones industriales; muchos de estos son usados también como lubricantes, refrigerantes, aislantes, dispersante, etc.

Para un mejor entendimiento es necesario conocer la definición del aceite que es un material no biodegradable y este no se disuelve en el agua, y una gota de aceite contamina 1000 litros de agua potable. Esto quiere decir, que

-
- 22 Art. 55, Competencias exclusivas del Gobierno Autónomo descentralizado municipal literal d. del COOTAD
 - 23 Art. 43I, De la gestión integral del manejo, COOTAD
 - 24 Art.3 Literal k de la Ordenanza de Reforma y Codificación de la Ordenanza de Creación y Funcionamiento de la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A)
 - 25 Art. 1, 2, 3 y 4 del Reglamento para la emisión de Licencias Ambientales en el Catón Cuenca.
 - 26 Comisión de Gestión Ambiental, Guía de Buenas Prácticas Ambientales para el funcionamiento de los Talleres.
 - 27 el Art. 314 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el Estado será responsable de la provisión, entre otros, de los servicios públicos de agua potable, saneamiento, telecomunicaciones; los mismos que deberán responder a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad;

para contaminar el consumo diario de agua potable en la ciudad de Cuenca se necesitan 50 litros de aceite; y que 300 litros (80Gal.) de aceite pueden llegar a tapar una superficie aproximada de 1km².

En caso de derrame de los aceites, se los puede llegar a controlar a través de barreras absorbentes de hidrocarburos (booms) o a través de escapulador (absorbente orgánico), siendo éste el césped o hierba cercana a los ríos o riachuelos. Ver Fotografía N° 1.20

Cuando el aceite usado es regado en el piso, éste puede llegar al agua superficial por la lluvia y filtrarse en el agua subterránea; o a su vez, evaporarse en el aire y contaminar el ambiente, creando problemas de salud a la población. Ver Fotografías N° 1.20., 1.21 y 1.22.

Es preciso resaltar que en el Ecuador, el aceite usado es utilizado para desarrollar actividades como, como pulverizador, en el lavado de autos; como plaguicidas, para controlar el polvo en los caminos o para el tratamiento de madera; y como combustible en hornos de tejas y ladrillos, entre otros usos.

Estos usos generan efectos negativos, como son las emisiones de gases, contaminación de ríos y receptores de agua, desertificación del suelo y enfermedades en la población.

En lo que respecta al programa de recolección de aceites de ETAPA EP, es preciso conocer que, una vez que los aceites hayan sido usados, dentro de la recolección de los desechos líquidos, esta entidad realiza el siguiente proceso de recolección:

- El aceite es acumulado, por cada establecimiento, en recipientes especializados para luego ser transportados en camiones tanqueros de recolección con capacidad de 600 y 1200 galones, según la norma INEN 2266, los cuales cumplen una ruta de recolección previamente establecida. Ver Fotografía N° 1.23. y 1.24.
- Al llegar a la planta procesadora, estos aceites son colocados en tanques de almacenamiento, donde reciben su debido tratamiento, en el cual se da la separación de los aceites y los residuos que existan en él. Ver Fotografía N° 1.25, 1.26 y 1.27



FOTOGRAFÍA N° 1.18.

CUENCA: Planta de Tratamiento de aguas Residuales. Cuenca.

Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http%3A%2F%2F4.bp.blogspot.com%2F1uYIs6OCwM%2FTThaOf56l%2FAAAAAAAAAAU%2FnjV0H0ZQ-GU%2Fsl600%2Fimg009.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fucubamba.blogspot.com%2F2011%2F01%2Fpl>



FOTOGRAFÍA N° 1.19.

CUENCA: Planta de Potabilización del agua Área Urbana de Cuenca.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA



FOTOGRAFÍA N° 1.20.

CUENCA: Formas de contener el derrame.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.21.

CUENCA: Contaminación del suelo.

Fuente: Grupo de Tesis y Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.21.

CUENCA: Contaminación del suelo.

Fuente: Grupo de Tesis y Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.23.

CUENCA: Recolección de Aceites usados.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.

- Finalmente los galones de aceites recolectados son trasladados a un ambiente seguro para ser reutilizados, esto gracias a la planta de Co-procesamiento Holcim- Pro ambiente.

Para facilitar la recolección, ETAPA se encargó de ubicar letreros en los establecimientos que participen en el proyecto, los mismos que se encuentran registrados en una base de datos. Ver Fotografía N° 1.28; dichos establecimientos recibe un certificado e incentivos, según el volumen de aceite que recolecten,

En la ciudad de Cuenca, en el año 2013, la recolección llegó a 801.402Gal/año; mientras que en la actualidad, si bien el volumen generado es de 66.783,5 Gal/mes, el volumen de recolección actual ha llegado solo a 33.533,30 Gal/mes, siendo éste la mitad del valor que se recolecta mensualmente.



FOTOGRAFÍA N° 1.22.

CUENCA: Contaminación del agua .

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.24.

CUENCA: Transporte de aceites usados.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.25.

CUENCA: Planta de tratamiento.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.26.

CUENCA: Tanques de almacenamiento.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.27.

CUENCA: Área de descarga.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.



FOTOGRAFÍA N° 1.28.

CUENCA: Área de descarga.

Fuente: Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA.

12.2. EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC_EP.

Según la ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca, las competencias de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC) son las siguientes:

Esta empresa tiene como finalidad Regular y resolver la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca; prestar los servicios de aseo y limpieza; establecer incentivos; apoyar iniciativas, apoyo en campañas de promoción y prevención; las mismas que deberán ser difundidas por esta empresa, además esta deberá optar por una mejora continua.

Esta empresa tiene la potestad de aplicar sanciones en materia de gestión integral de los residuos sólidos.

- En cuanto al almacenamiento y recolección de los residuos sólidos¹, serán normados por EMAC, sin embargo los ciudadanos serán responsables directos; pues los edificios, centros comerciales e industrias que generen este tipo de residuos, deben disponer de un lugar apropiado para almacenar y recolectar.
- Los residuos y desechos, una vez expuestos para su recolección, se constituyen en propiedad de la EMAC, por lo tanto, está prohibido que personas no autorizadas procedan a recuperar o seleccionar los residuos y desechos, excepto aquellas personas jurídicas que cuenten con la debida autorización.

Esta empresa realiza la recolección de los residuos y desechos sólidos en diferentes sectores del cantón según la conveniencia de la comunidad,² para posteriormente ser trasladados al relleno sanitario de manera directa o a través de terceros.

- Para el caso de los intermediarios estos estarán obligados a tratarlos previamente antes de almacenarlos, recolectarlos o transportarlos, y finalmente depositarlos en el relleno sanitario, con el objetivo de garantizar la seguridad de las personas y del ambiente.



FOTOGRAFÍA N° 1.29.

CUENCA: servicio de barrido de las calles de la Ciudad de Cuenca.

Fuente: Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC

12.1.3. EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A. CENTROSUR

La empresa CENTRO SUR, se encuentra empeñada en aportar al desarrollo energético, buscando tener ciudades más iluminadas y con un servicio eléctrico de calidad.

El servicio eléctrico es necesario para el correcto funcionamiento de los establecimientos dirigidos a los servicios industriales, pero ciertas actividades demandan otro tipo de servicios (trifásico) por la maquinaria que poseen.³

Para contar con este servicio, los propietarios deberán presentar un diseño eléctrico, el mismo que previamente debe contar con el permiso municipal correspondiente según la ordenanza vigente.

Este diseño debe contar con resumen de las características del proyecto, cálculo de caída de tensión, pérdidas de potencia y energía, lista de mano de obra calificada según el diseño además como parte del trámite este debe constar con la memoria técnica y sus respectivos planos, que a su vez deberá contar con la simbología empleada en la empresa; además se debe adjuntar el documento de aprobación del anteproyecto por parte de la Municipalidad.

En cuanto a la revisión, ésta la realiza un supervisor, en caso de existir observaciones, éstas se dirigen al ingeniero responsable, con el afán de superar los inconvenientes.

12.1.4. MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD.

El Ministerio de Industrias y Productividad, tiene como misión “Impulsar el desarrollo del sector productivo industrial y artesanal, a través de la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos especializados, que incentiven la inversión e innovación tecnológica para promover la producción de bienes y servicios con alto valor agregado y de calidad, en armonía con el medio ambiente, que genere empleo digno y permita su inserción en el mercado interno y externo.” y su visión es ser “la institución pública referente en la definición y ejecución de políticas industriales y artesanales, por la aplicación de un modelo exitoso de desarrollo productivo integral”.

Este ministerio se encuentra desarrollando dentro de sus programas el proyecto de Desarrollo Productivo de la Industria del Reencauche (Ministerio de Industrias y Productividad, 2014)

Este programa es priorizado por SENPLADES, cuyo objetivo es dinamizar la cadena del reencauche, a través de concienciación, sensibilización y difusión de REUSA LLANTA, mismo que está sustentado en un marco técnico elaborado y aprobado por los organismos del Estado Competente, con ello se pretende establecer políticas públicas que dinamicen el sector y un decreto ejecutivo, a través del cual se instala al sector público a reencauchar y una resolución del Consejo de Comercio Exterior con la que se pretende establecer un índice de reencauche creando así una contraparte para la importación de neumáticos nuevos para autobuses y camiones.⁴

Los principales beneficiarios de este proyecto serán las empresas reencauchadoras las mismas que actualmente no han podido desarrollarse por la poca o ninguna conciencia del reciclaje en llantas, y el mal uso y manejo de los neumáticos. Los usuarios no visualizan al reencauchado como una oportunidad para abaratar costos en el transporte, contribuyendo de esta manera a la degradación del medio ambiente. (Ministerio de Industrias y Productividad, 2014)

En Ecuador existen 17 empresas reencauchadoras las mismas que se encuentran operando en un 50% de su capacidad, pues el material para el desarrollo de su trabajo no tiene las condiciones mínimas para ser reencauchadas por razones como desconocimiento del producto de re-

encauche; por la poca cultura de reciclaje; el mal acabado en el labrado de las llantas; impericia de los conductores; el no desmontar a tiempo las llantas para el reencauche, la no aplicación de la norma existente; la falta de control por parte de los agentes de tránsito y transporte terrestre.

- 28 Ordenanza que Regula la gestión Integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca la competencia de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca EMAC Capítulo VI ART. DEL 8 AL 13
- 29 Ordenanza que Regula la gestión Integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca la competencia de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca EMAC Sistemas de Tratamiento y Reciclaje, Capítulo VII, Art. 14 al 16
- 30 Trifásica: es un sistema de producción, distribución y consumo de energía eléctrica formado por tres corrientes alternas monofásicas de igual frecuencia y amplitud. Este sistema alimenta con potencia constante y no pulsada, utilizada principalmente en industrias, donde las máquinas funcionan con motores para esta tensión.
- 31 Ministerio de Producción e Industria

32 Registro Oficial el Reglamento Técnico RTE INEN 067 “PROCESO DE REENCAUCHE DE NEUMÁTICOS, publicado en la Edición Especial No. 151 del Registro Oficial, de 29 de mayo de 2012

Para hacer efectivo este proceso el Ministerio de Industria y Productividad ha emitido un acuerdo con los establecimientos que constan en el Registro de Empresas Reencauchadoras, siendo el requisito básico el cumplimiento de la Norma INEN 2582.

En el Ecuador no existen empresas que verifiquen la utilización de esta norma, por ello se designó a empresas verificadoras quienes constatan la calidad del producto. ⁵ Ver Fotografía N° 1.30.

12.1.5. BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE CUENCA.

El Cuerpo de bomberos es la Institución líder, con la máxima efectividad y eficacia en la prevención y atención de emergencias o desastres; esta entidad se encuentra en continuo mejoramiento de equipos, desarrollo técnico profesional, económico y social; además todos los voluntarios, tanto hombres como mujeres que conforman la institución, se encuentran en constante ejecución y operación.

El área urbana de la ciudad de Cuenca cuenta con 6 estaciones contra incendios, las mismas que se encuentran ubicadas en puntos estratégicos con la finalidad de brindar un servicio oportuno a la ciudadanía.

Las estaciones contra incendios se encuentran localizadas en:

- Estación N° 1: (Terminal Terrestre) Av. Arenillas y Av. España
- Estación N° 2: (Central) Presidente Córdova 7-37 y Luis Cordero
- Estación N° 3 (Antigua Escuela) Av. 27 de Febrero y Roberto Crespo
- Estación N° 4 (Parque Industrial) Octavio Chacón Y Calle Primera
- Estación N° 5 Rafael María Arízaga y Miguel Heredia
- Unidad Aérea (Aeropuerto “Mariscal Lamar”) la Estación .Ver Gráfico N° 1.29.

Para ampliar el servicio se plantea incrementar estaciones en las parroquias rurales de Ricaurte y Ucubamba en la zona Este, mientras que para reforzar la zona Oeste de la ciudad se encuentra la estación N° 6 ubicada en la antigua Planta de ETAPA, en la parroquia San Joaquín.



FOTOGRAFÍA N° 1.30.
CUENCA: Reciclaje de llantas.
Autor: Grupo de tesis

Entre los servicios que brinda esta entidad a la ciudadanía están las emergencias industriales, pues posee el equipo especializado para químicos de alta peligrosidad.

Para la obtención del permiso de funcionamiento, los establecimientos son importantes puesto que a través de ellos se puede lograr tener una mayor prevención de accidentes.

Algunos de los establecimientos levantados cuentan con un sistema de prevención de incendios sin embargo muchos de ellos no tienen conocimiento del funcionamiento de estos, el cuerpo de bomberos debería brindar una capacitación anual sobre el manejo de los sistemas existente y se debe crear planes de contingencia.

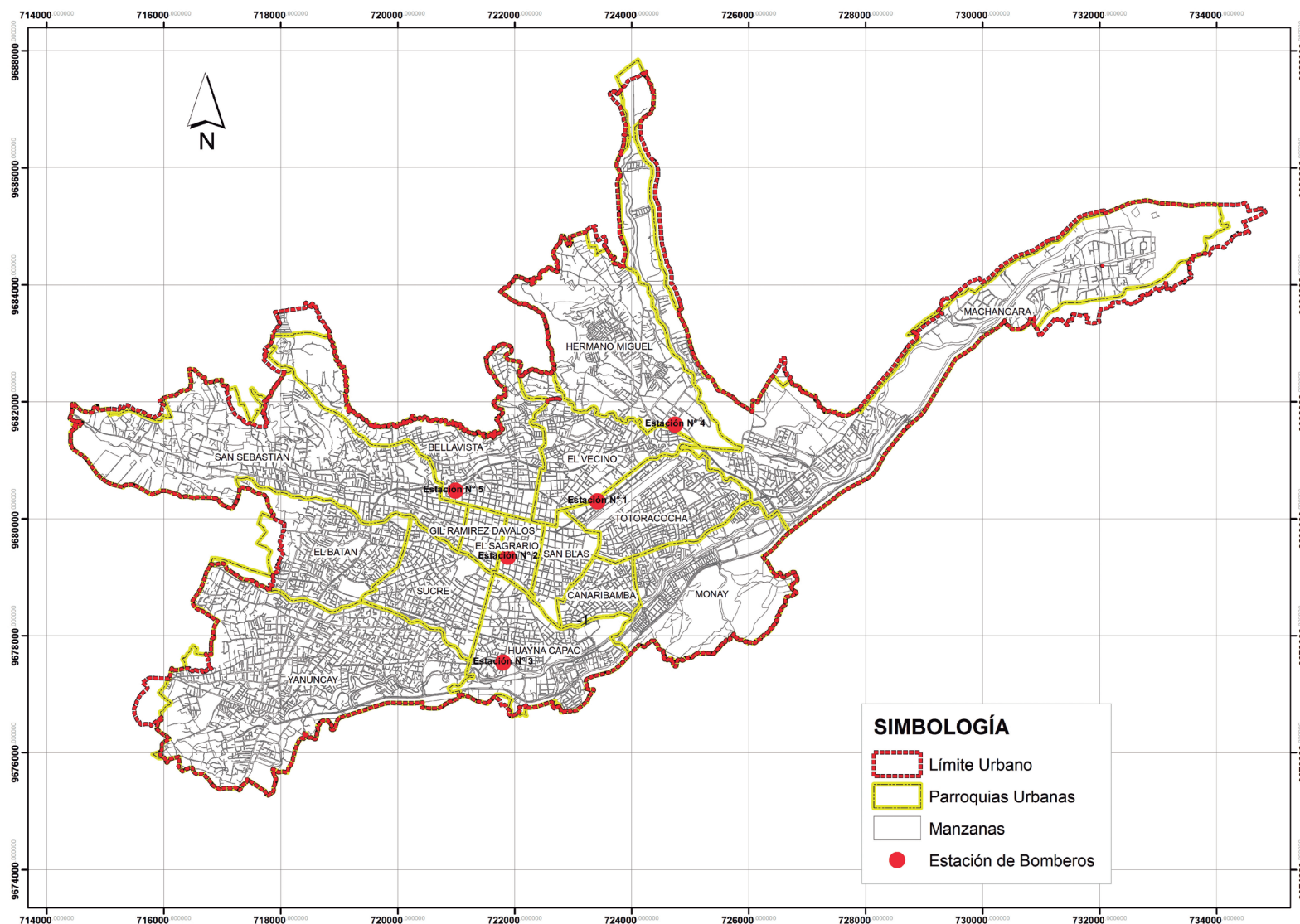


GRÁFICO N° 1.29.

CUENCA: Trámites con Registro Municipal Obligatorio, según establecimientos (Números Absolutos).

Fuente: Secretaría Metropolitana de desarrollo y Productividad. Elaboración: Grupo de tesis

13.- CONCLUSIONES.

En este capítulo se ha indagado sobre los parques industriales en el mundo, así como los servicios industriales actualmente en la ciudad de Cuenca y las entidades involucradas con los mismos, generando una visión de su funcionamiento y de los criterios que han sido considerados hasta el día de hoy por lo que se ha concluido:

Que la similitud entre los requerimientos de los parques industriales estudiados están las políticas de funcionamiento y localización, que generalmente se encuentran cerca a centros urbanos, mientras que otros han sido ubicados en zonas rurales o de expansión para aprovechar la presencia de un área natural para la mitigación de posibles impactos negativos, además se han considerado como un factor irrelevante para la industria, la accesibilidad (carreteras rápidas y accesibles) y el transporte (sistemas integrados de transporte). En cuanto a su funcionamiento se considera la inserción de espacios de capacitación y ocio, en la mayoría de ellos el grado de calidad de vida de las plazas de trabajo es alto, y en ciertos casos se han incluido rasgos de desarrollo sostenible, así como la integración de la arquitectura con el entorno.

Por otro lado, la vivienda también ha sido considerada como parte de la planificación de dichos parques, no como integrante pero sí como un elemento que se encontrará próximo a las instalaciones debidamente servidas y protegidas de los posibles impactos negativos que conllevan las industrias.

Los parques que han coordinado su desarrollo con empresas públicas por los beneficios que estos pueden recibir a diferencia de los parques

industriales fuera de los centros de desarrollo industrial los cuales han tenido un mayor éxito porque poseen una política previa de integración al desarrollo regional y bases necesarias para del crecimiento industrial, las cuales a su vez han presentado un número de ventajas sobresalientes.

Siendo dichos elementos los más destacados en los parques industriales a nivel mundial, américa y Ecuador, se consideran pertinentes integrar en el presente estudio con los respectivos cambios para que cumplan con las condiciones que requiere un parque de servicio industrial para asegurar su correcto funcionamiento, por lo que a través de este análisis se obtuvo la definición de "Parques de Servicios Industriales".

Actualmente se está considerando la incorporación de este uso de suelo (Servicios Industriales) en la planificación de los parques industriales pues en algunas ciudades, ya se han destinado zonas para su desarrollo.

La ordenanza sancionada en el año 2003 ha sufrido cambios, las cuales se encuentran en las nuevas resoluciones, ordenanzas y reglamentos que con cada administración han variado según su conveniencia, esto dificulta obtener un documento final, este crea especulaciones sobre su contenido.

Actualmente la ordenanza no define claramente los servicios industriales. Los usos de suelo en los sectores de planeamiento han sufrido cambios según la conveniencia, para mejorar el ordenamiento urbano de la ciudad y en otros casos se han dado por el escaso control municipal, pues se han visto obligados a generar nuevos sectores de planeamiento.

Las entidades públicas competentes afines a estos servicios industriales

no presentan programas ni proyectos para mejorar el desarrollo de estos usos en la ciudad.

La vigencia de los estudios ambientales emitidos por la CGA tienen un periodo de vigencia (anual) es relativamente corto, por lo que su costo se considera alto.

La información con la que cuenta Etapa (localización de ciertos establecimientos), debería ser una herramienta para el departamento de control Municipal, sin embargo no existe una coordinación entre estas entidades.

Un punto importante de partida para el análisis del Diagnostico es el de obtener información con la que se pueda confrontar, y poder realizar una análisis detallado, por lo que se obtuvo la información que existía en la Institución de Control Municipal que es la misma con la que se esta desarrollando el actual Plan de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Cuenca, la misma que al parecer es un muestreo, y al no ser este confiable se obtuvo por no realizar una investigación del crecimiento que a tenido este tipo de servicio a lo largo de los años.

La falta de informacion acerca de los catastros de los ultimos 5 años no permitio realizar un estudio del crecimiento de estos servicios en la ciudad.

La presente revisión bibliográfica ha permitido conocer la logística y gestión de distintos parques industriales, los cuales consideran a los servicios industriales como parte de su planificación ya sea dentro de su parque o en las zonas aledañas o simplemente no consideran estos servicios ni en el interior ni al exterior del parque.



CAPÍTULO

2

Diagnóstico del Área de Estudio.

OBJETIVO:

Conocer la problemática: causa y efectos que genera el uso de suelo relacionado con los servicios industriales especialmente dirigidos al mantenimiento correctivo y de presión de vehículos pesados y semi-pesados en la ciudad de Cuenca.

1. ANTECEDENTES.

El importante desarrollo de las actividades económicas y el acelerado crecimiento de la ciudad de Cuenca, sobre todo del sector industrial¹ han generado una fuerte demanda de los servicios industriales dirigido al parque automotor en los últimos años.

Para la ejecución de la presente tesis se entenderá como servicio industrial, al conjunto de servicios preventivos y correctivos de: vehículos livianos, semipesados y pesados.

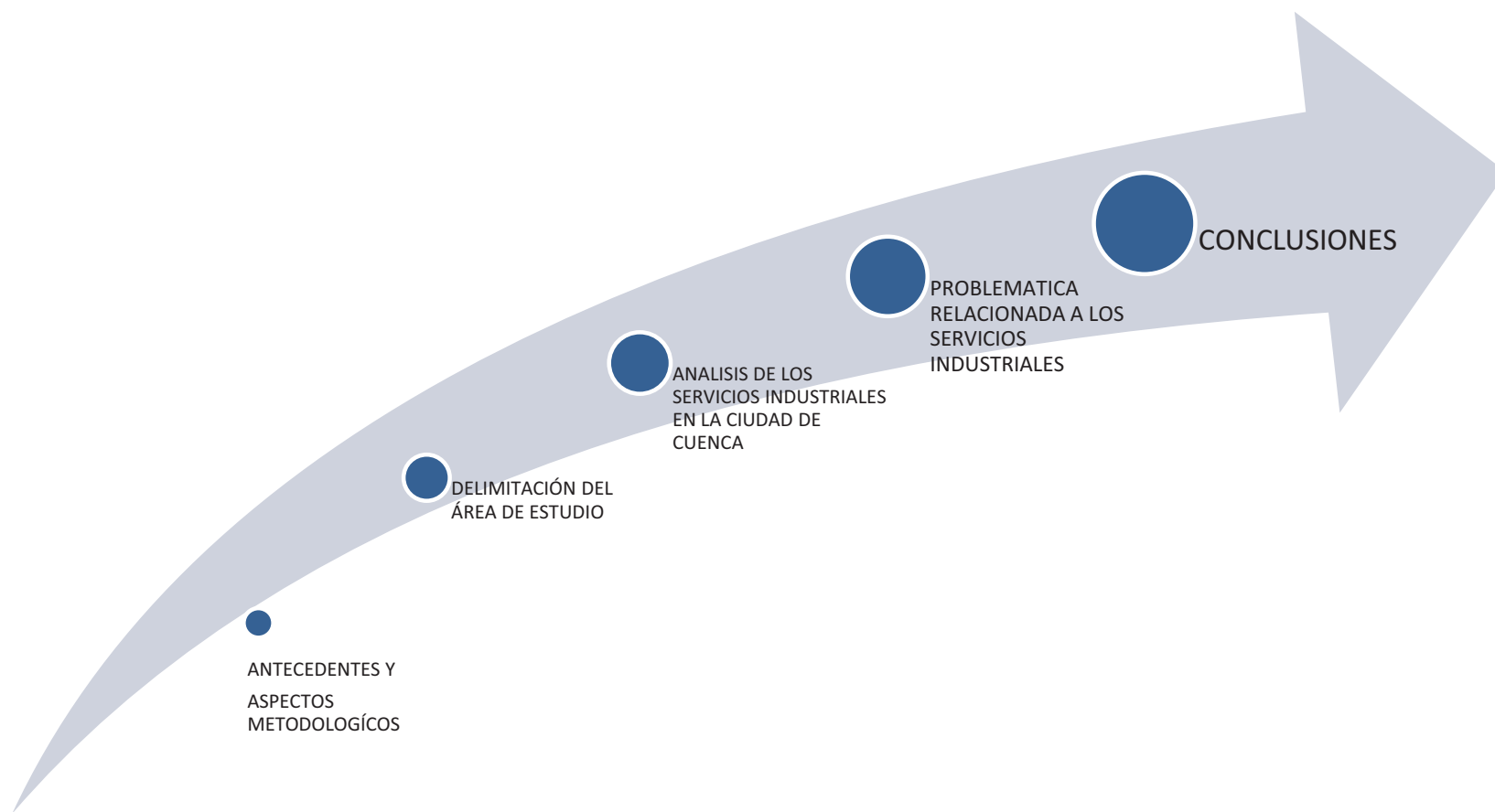
Con la finalidad de tener un manejo claro de la información se los ha agrupado, según el tipo de servicio que prestan, de esta manera se considera por una parte los que están dirigidos a livianos y por otra parte quienes brindan sus servicios a pesados semipesados y livianos, siendo estos últimos parte del presente estudio el cual se obtuvo a partir del levantamiento de información primaria².

A través del levantamiento se determinó que la ciudad de Cuenca se ha visto afectada por el inapropiado emplazamiento de los establecimientos de servicios industriales, los mismos que tienden a localizarse en zonas próximas a los puntos demandantes, pero que no necesariamente presentan condiciones para ello. Estos generalmente incumplen con la “Reforma, actualización, complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca”³.

El esquema que se muestra a continuación permite conocer cinco puntos fundamentales para el desarrollo de este diagnóstico.

- 1 Según datos del censo Económico de 2010 la industria es la actividad económica que genera mayores fuentes de empleo con aproximadamente 24.000 puestos de trabajo.
- 2 Encuesta a “Propietarios de los establecimientos de servicios industriales” y a “Moradores del Sector”, Junio-Agosto del 2013
- 3 Documento obtenido en la Sede del GAD Municipal de la Ciudad de Cuenca.

- **ESQUEMA DEL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO**



2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

Para el desarrollo del diagnóstico se aplican los siguientes métodos:

Información primaria:

La información primaria que se utiliza en el desarrollo del diagnóstico se la obtuvo a través de las encuestas que se mencionan a continuación: “Encuesta a los Propietarios de los Establecimientos”; “Encuestas a Entidades Públicas”; “Encuestas a los moradores del sector”. Estas se elaboraron con previa observación directa del área de estudio. Ver Anexo N°II, N°I2 y N°I3.

Tales encuestas se realizaron en cada predio con uso relacionado al servicio industrial, en todas las parroquias Urbanas de la ciudad de Cuenca, con el objetivo de conocer la realidad que ésta enfrenta en relación a los servicios dirigidos a vehículos pesados y semi-pesados que en ella se desarrollan. Ver Gráfico N° 2.1.

Conjuntamente con las encuestas se realizó un registro fotográfico de los establecimientos. Ver Anexo Digital.

El análisis del levantamiento, clasificación y procesamiento de las actividades que se desarrollan en la ciudad de Cuenca se fundamenta en la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca, determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano- 2003”. Ver Cuadro

N° 2.1. Este cuadro permite conocer específicamente las actividades que se estudiarán en el diagnóstico pues se consideraron únicamente a los establecimientos que brinden el servicio a vehículos pesados.

Posteriormente se elaboró una base de datos con la información brindada por las diferentes entidades públicas (información secundaria) y por las encuestas aplicadas (información primaria), que permiten construir insumos como cuadros estadísticos, planos y gráficos; los cuales conducen al reconocimiento de la problemática actual, basada en datos reales del área urbana con respecto a las actividades que se desarrollan en ella.

Por la información obtenida en el trabajo de campo se realizó una breve descripción del número total de establecimientos que brindan servicio tanto a vehículos livianos, semipesados y pesados, con el objetivo de conocer el número real de los establecimientos, el cual triplica al número de registros existentes en la base del departamento de catastros.

- Los servicios industriales al estar localizados en diferentes puntos de la ciudad de Cuenca, constituyen un problema para ella. Esto amerita considerar como unidad de análisis a sus 15 parroquias urbanas.
- Análisis del comportamiento de los usos de suelo vinculados a los servicios industriales, destinados a vehículos pesados y semi-pesados. De ellos se estudiará la localización, el número de establecimientos y el tipo de actividades que desarrollan. Ver Gráfico N° 2.1.
- Análisis de establecimientos que se encuentran en, o cercanos a, los ejes urbanos y de conexión. Ver Gráfico N° 2.2.

- Análisis de la infraestructura con la que cuentan los establecimientos que brindan servicio industrial (vehículos pesados y semipesados).
- Análisis de los equipamientos compatibles e incompatibles con los usos de servicios industriales (vehículos pesados y semipesados).
- Análisis de la localización de establecimientos en áreas establecidas por la Ordenanza.
- Análisis de la problemática relacionada a los servicios industriales (vehículos pesados y semipesados).

Información secundaria:

- Recopilación y revisión de las normativas del Ministerio de Industrias y Productividad del Ecuador.
- Recopilación y revisión de las normativas de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur. CENTROSUR.
- Recopilación y revisión de las normativas de la Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. ETAPA EP.
- Consultar los informes no definitivos proporcionados por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cuenca. PDOT.
- Revisión y recopilación de la información existente en el Plan de Ordenamiento Urbanos de Cuenca. POU.
- Recopilación y revisión de la Ordenanza para la Gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca y recorrido de recolección de la de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP.
- Recopilación y revisión de la guía de funcionamiento de talleres; requisito esencial solicitado por la Comisión de Gestión Ambiental CGA.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	PESADO	LIVIANO
Calibrador de gases		X
Construcción y reparación de carrocerías	X	
Dirección hidráulica		X
Laboratorio de bombas de inyección, limpieza de repuestos a diésel	X	
Latonería enderezado y pintura	X	X
Latonería y lubricadora		X
Latonería y suelda	X	X
Lavadora	X	X
Lavadora y lubricadora	X	X
Lavadora y pulverizadora		X
Lavadora, lubricadora, vulcanizadora, alineación y balanceo	X	X
Lubricadora	X	X
Lubricadora y vulcanizadora		X
Mecánica automotriz	X	X
Mecánica automotriz (rectificadora de motor)	X	X
Mecánica automotriz (rectificadora de motor) y latonería	X	
Mecánica automotriz (rectificadora de motor) y suelda	X	
Mecánica automotriz (reparación de motor)	X	
Mecánica automotriz y latonería.	X	X
Mecánica automotriz y lavado de inyectores		X
Mecánica automotriz y lubricadora	X	
Mecánica automotriz y suelda	X	
Mecánica automotriz, alineación y balanceo.		X
Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de Inyección	X	
Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección, lavadora y lubricadora	X	X
Mecánica automotriz, latonería, torno y suelda,	X	
Mecánica automotriz, lubricadora y balanceo		X
Mecánica automotriz, reparación de Motores y suelda	X	X
Mecánica automotriz, suelda de escapes, vulcanizadora y latonería	X	X
Mecánica automotriz, torno y suelda	X	
Mecánica automotriz, vulcanizadora y lubricadora		X
Mecánica automotriz, vulcanizadora, alineación y balanceo	X	
Mecánica industrial		X
Rencauchadora	X	
Taller de suelda de escapes	X	X
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	X	X
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora, radiadores	X	
Taller de reparación de radiadores	X	X
Taller de suelda	X	X
Taller de torno		X
Taller torno y fresado	X	X
Taller torno y suelda	X	
Taller de Torno, suelda y fresado	X	
Vulcanizadora	X	X
Vulcanizadora alineación y balanceo (tecnico)	X	X
Vulcanizadora, lubricadora, alineación y balanceo	X	X

CUADRO N° 2.1.

CUENCA: Prestación de servicio por tipo de vehículo según actividad.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

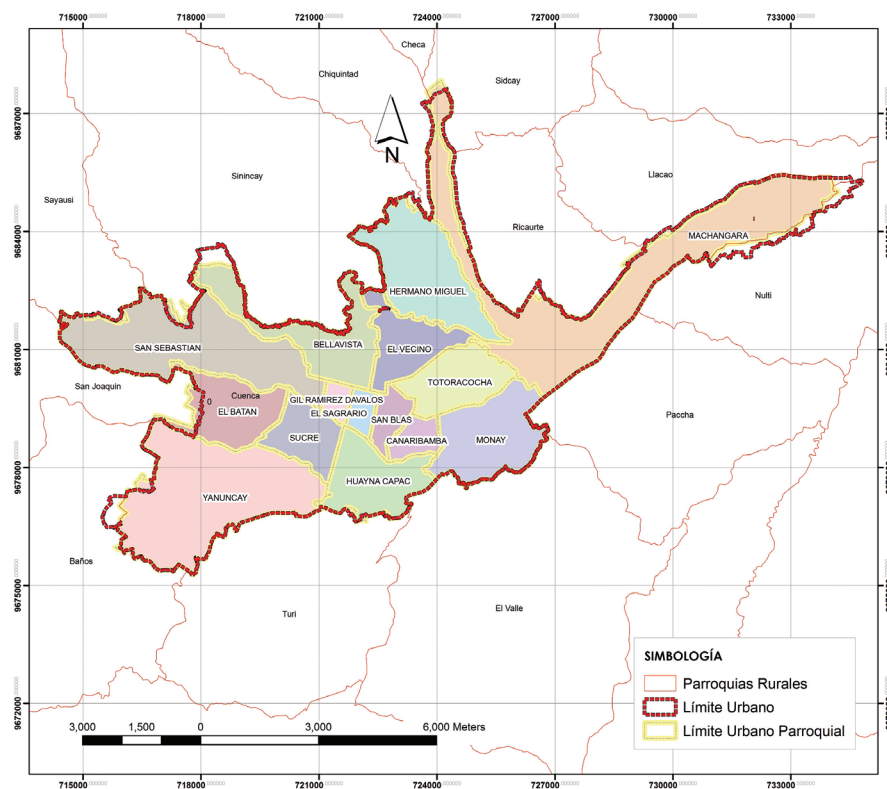


GRÁFICO Nº 2.1.

CUENCA: Área de estudio, parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

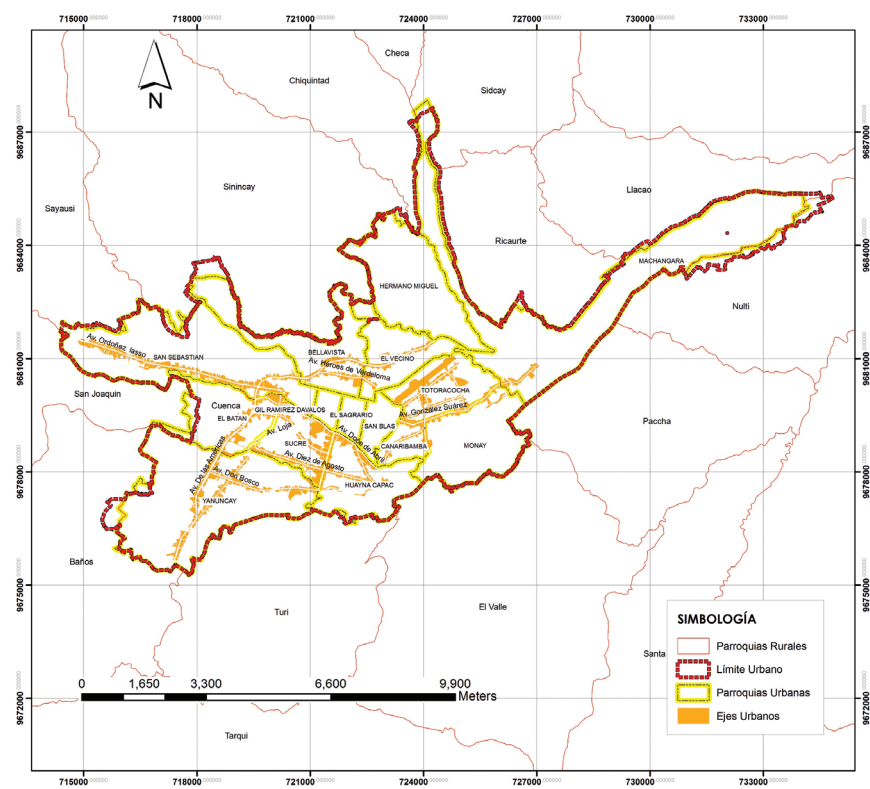


GRÁFICO Nº 2.2.

CUENCA: Ejes urbanos de la ciudad de Cuenca.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

PARROQUIA	ÁREA (HA)	POBLACIÓN (HAB.)	DENSIDAD BRUTA (HAB./HA)	% DE POBLACIÓN
Machángara	1,425	23,193	16.28	6.47
Hermano Miguel	646.30	17,386	26.90	4.85
San Sebastián	960	68,008	70.84	18.98
Monay	511	21,853	42.77	6.10
Huayna Cápac	403.16	16,262	40.34	4.54
Yanuncay	1,134	51,673	45.57	14.42
El Batán	383	24,626	64.30	6.87
Bellavista	487	34,623	71.09	9.66
Sucre	261	17,133	65.58	4.78
El Vecino	328.04	22,559	68.77	6.30
Totoracocha	339.31	25,430	74.95	7.10
San Blas	123	9,759	79.34	2.72
Cañaribamba	114	11,867	104.10	3.31
El Sagrario	75	6,773	90.31	1.89
Gil Ramírez Dávalos	62.30	7,101	113.98	1.98
TOTAL	7,252.36	358,246	975.10	100.00

CUADRO N° 2.2.

CUENCA: Densidad población bruta año 2010 según parroquia Urbana. (Números absolutos y relativos).

Fuente: PDOT Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011y INEC 2010.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.1.

CUENCA: Alta circulación vehicular.

Fuente: G.A.D del Municipal de Cuenca.

3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Cuenca es considerada una de las ciudades con mayor número de vehículos, en ella existen 213 vehículos por cada mil habitantes, crecimiento⁴ que genera diversos problemas como: contaminación al medio físico, de localización dispersa e inadecuada, incompatibilidad de usos, debilidad en el control municipal, ausencia de planificación, entre otros.

Por lo anteriormente expuesto y al ser una necesidad urgente el ordenar estos tipos de actividades que se desarrollan actualmente en la ciudad de manera desordenada y dispersas se ha considerado como prioridad realizar el estudio del área urbana de la ciudad de Cuenca exclusivamente, por lo que no se ha considerado el área de influencia, debido a que existe escasa información relacionada con la localización y actividades, que estos tipos de establecimientos desarrollan; no se tiene las características de la densidad de vivienda; y no cuenta con normas específicas, relacionadas con el tema.

Es por eso que en este ítem conoceremos el área que se ha considerado para el estudio, Cuenca posee una superficie total de 7,252.36Ha. La conforman 15 parroquias urbanas, las mismas que se detallan a continuación: Bellavista, El Sagrario, El Vecino, San Sebastián, Cañaribamba, Totoracocha, Monay, Machángara, Huayna Cápac, Yanuncay, El Batán, Gil Ramírez Dávalos, Hermano Miguel, San Sebastián, Sucre y San Blas.

De éstas, la que mayor superficie posee es Machángara con 1,425Ha, seguida de cerca por la parroquia Yanuncay con 1,134Ha, en tanto que la de menor superficie es la parroquia Gil Ramírez Dávalos con 62,30Ha. Ver Cuadro N° 2.2

Según el último censo del 2010 la ciudad tiene una densidad bruta de 975,10Hab/Ha, que representa 358,246Hab asentados en una superficie de casi 7300Ha, dividida entre sus parroquias. De ellas, la de mayor número de población es San Sebastián con el 18,98%, seguida de la parroquia Yanuncay con el 14,42%.

Parroquias como Bellavista, Totoracocha, El Batán, Machángara, El Vecino y Monay poseen una población comprendida en un rango del 5 al 10%, de las parroquias restantes cinco tienen un porcentaje aún mucho menor, siendo

- 4 Unidad Municipal de Tránsito (UMT), para el año 2015, Cuenca tendrá un parque automotor sobre los 130 mil vehículos, circulando por las calles y avenidas.

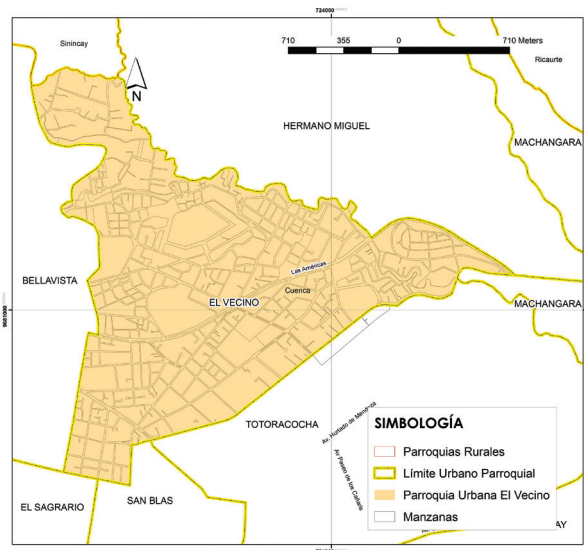


GRÁFICO N° 2.3.

CUENCA: Parroquia urbana El Vecino.

Fuente: G.A.D. Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.2.

CUENCA: Parte de las parroquias de Totoracocha y Monay.

Fuente: Proyecto Vllir CPM.

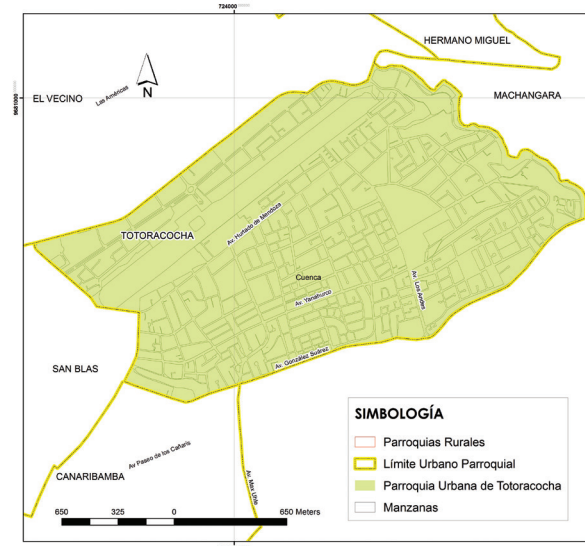


GRÁFICO N° 2.4.

CUENCA: Parroquia urbana Totoracocha.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

las de menor densidad poblacional Gil Ramírez Dávalos y el Sagrario con el 3.53%. Ver Cuadro N° 2.2.

Resulta conveniente conocer a detalle el área de estudio por lo que se realiza a continuación un breve análisis del límite, superficie y densidad poblacional de cada una de las 15 parroquias urbanas que la conforman.

3.1. EL VECINO.

Se localiza al Norte de la ciudad de Cuenca. Limita al Norte con las parroquias: urbana Hermano Miguel y rural Sinincay; al Sur con El Sagrario y San Blas, al Este con Totoracocha y al Oeste con Bella Vista.

Esta parroquia está rodeada por las calles Gil Ramírez Dávalos, parte de la Avenida España, Vega Muñoz, Camino a Miraflores y por el Río Milchichig.

Cuenta con una población de 22,559Hab. en una superficie de 328.04Ha. Ver Cuadro N° 2.2, y Ver Gráfico N° 2.3.

3.2. TOTORACOCOA.

La parroquia de Totoracocha se encuentra ubicada al Nor-oeste de la ciudad. Limita por el Norte con El Vecino y Machángara, al Sur con Cañaribamba, al Oeste con San Blas y al Este con Monay. El perímetro de esta parroquia está conformado por las Avenidas España, Gil Ramírez Dávalos, Sebastián de Benalcazar, Nuñez de Bonilla, Guapondelig, Gonzales Suárez, Los Andes y Sara-Urco.

La población en esta parroquia es de 25,430Hab. y con una extensión de 339.31Ha. Ver Cuadro N° 2.2, Ver Fotografía N°2.2. y Ver Gráfico N° 2.4.

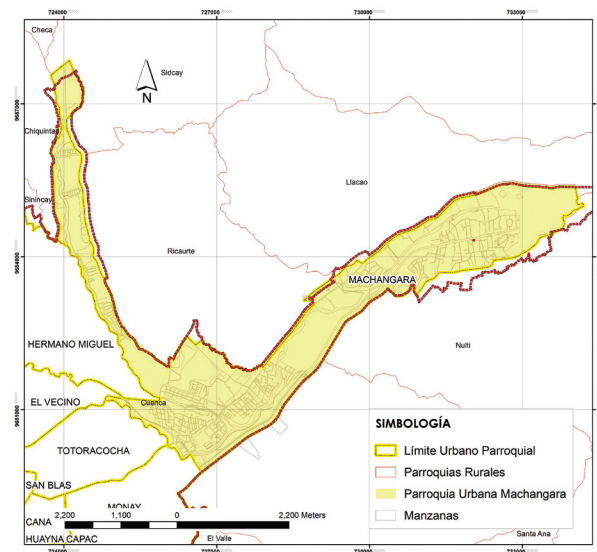


GRÁFICO N° 2.5.

CUENCA: Parroquia urbana Machangara.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.3. MACHÁNGARA.

Machángara limita por el Norte, Sur, Oeste y parte del Este con las parroquias rurales: Chiquintad, Sidcay, Ricaurte, Llacao, Nulti y Paccha, mientras que en el área urbana por el Este limita con las parroquias de Hermano Miguel, El Vecino, Totoracocha y Monay, las calles que lo limitan son Paseo de Milchichig, y el Río Machángara.

La población en esta parroquia es de 23,193Hab y su superficie de 1,425Ha. Ver Cuadro N° 2.2. y Ver Gráfico N° 2.5.

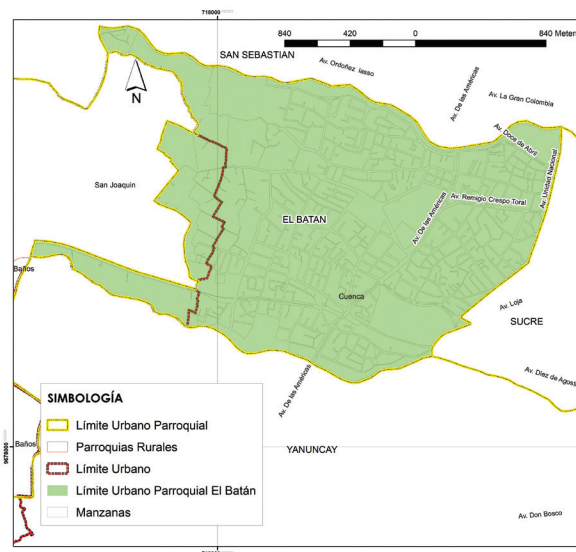


GRÁFICO N° 2.6.

CUENCA: Parroquia urbana El Batán.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.4. EL BATÁN.

Se ubica al Oeste de la ciudad, limita por el Norte con San Sebastián, al Sur con Yanucay, al Este con las parroquias Gil Ramírez Dávalos y Sucre y por el Oeste limita con la parroquia rural San Joaquín.

Las calles Primero de Mayo, Unidad Nacional y la Av. Doce de Abril forman el perímetro de esta parroquia.

El número de habitantes en esta parroquia es de 24,626Hab, en una superficie de 383Ha. Ver Cuadro N° 2.2. y Gráfico N° 2.6.

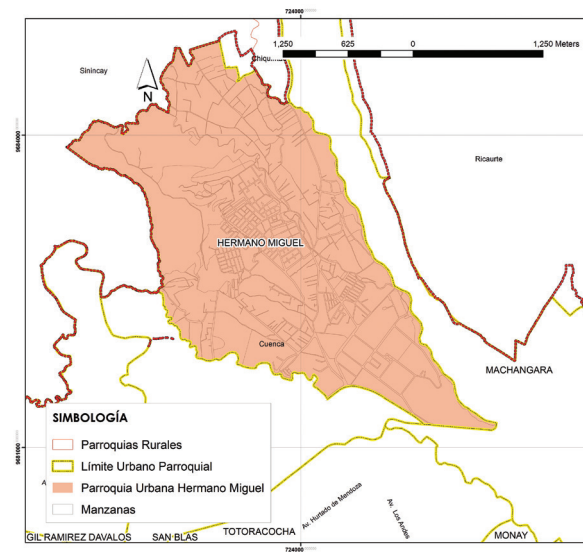


GRÁFICO N° 2.7.

CUENCA: Parroquia urbana de Hermano Miguel.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.5. HERMANO MIGUEL.

Limita por el Norte y Oeste con las parroquias rurales de Chiquintad y Sinicay, en el área urbana por el Sur y el Este con El Vecino y Machángara respectivamente y está rodeado por los ríos Machángara y Milchichig. Ver Gráfico N° 2.7

Cuenta con una población de 17,386 Hab, en una extensión de 646.30Ha, Ver Cuadro N° 2.2.



FOTOGRAFÍA N° 2.3.

CUENCA: Parte de la Avenida Huayna Cápac Zona cercana a la Iglesia de San Blas.

Fuente: Proyecto Vliir CPM.

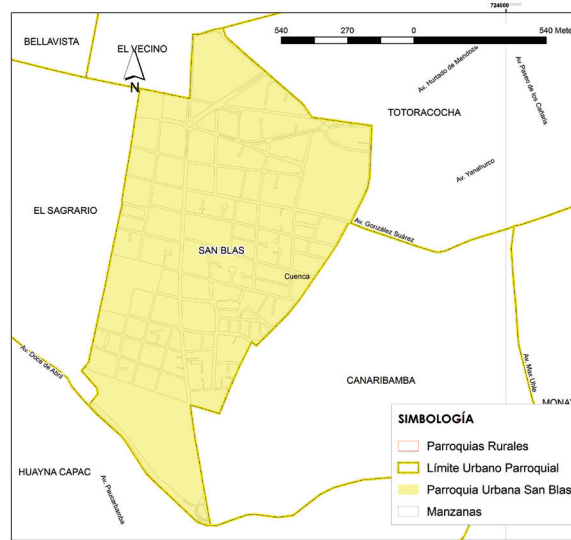


GRÁFICO N° 2.8.

CUENCA: Parroquia urbana San Blas.

Fuente: G.A.D. Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.6. SAN BLAS.

Se sitúa al Este de la ciudad, parte de ella pertenece al Centro Histórico. Limita al Norte con El Vecino y Totoracocha, al Sur con la parroquia Huayna Cápac, al Este con Cañaribamba y parte de Totoracocha y al Oeste con la parroquia Gil Ramírez Dávalos.

Está rodeada por las calles Tomas Ordoñez, Vega Muños, Av. Huayna Cápac, Av. Gil Ramírez Dávalos, Sebastián de Benalcázar, Núñez de Bonilla, Guapondelig, Cacique Duma y un tramo de la Av. 12 de Abril hasta la Bajada de Todos los Santos.

La población en esta parroquia alcanza los 9,759Hab. con una superficie de 123Ha. En la fotografía N° 2.3. se observa parte de esta parroquia. Ver Cuadro N° 2.2, y Ver Gráfico N° 2.8.

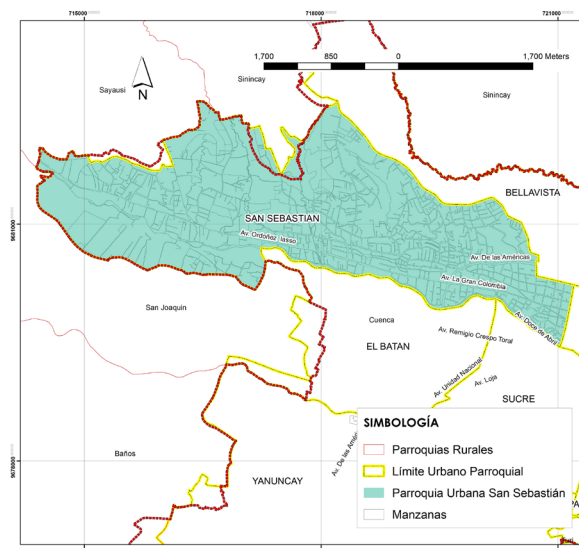


GRÁFICO N° 2.9.

CUENCA: Parroquia urbana San Sebastián.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.7. SAN SEBASTIÁN.

San Sebastián se ubica al Nor-oeste de la ciudad, parte de ella pertenece al centro Histórico. Al encontrarse en el límite urbano de la ciudad, limita al Norte, Sur y Este con las parroquias rurales de: Sinincay, San Joaquín y Sayausí respectivamente, a la vez parte del Norte y Sur limitan con Bellavista, El Sagrario y El Batán, por el Oeste con la parroquia Gil Ramírez Dávalos.

El perímetro de esta parroquia está rodeado por las calles y avenidas que se detallan a continuación: Av. 12 de Abril, Coronel Talbot, Vega Muñoz, Abraham Sarmiento, la Espadaña, Av. Del Chofer, Abelardo J. Andrade, Camino a San Pedro del Cebollar. Ver Gráfico N° 2.9.

Su población es la de mayor número, con 68,008Hab, en una superficie de 960 Ha. Ver Cuadro N° 2.2.



FOTOGRAFÍA N° 2.4.
CUENCA: Intercesión las Avenidas Las Américas y Loja
Fuente: Proyecto Vllir CPM.

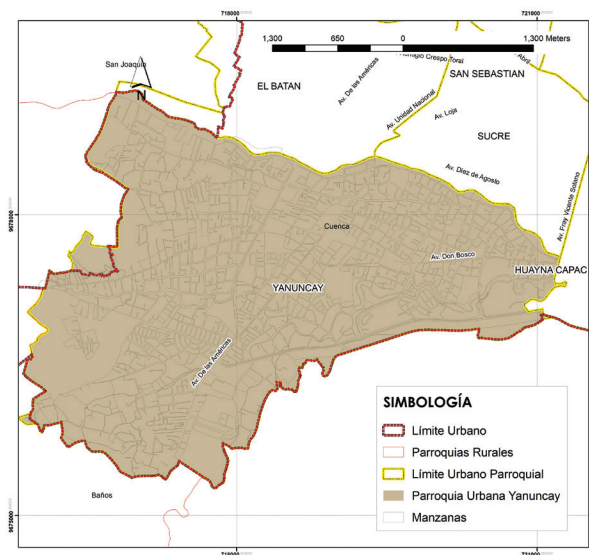


GRÁFICO N° 2.10.
CUENCA: Parroquia urbana Yanuncay.
Fuente: GAD Municipal de Cuenca.
Elaboración: Grupo de Tesis.

3.8. YANUNCAY.

Está situada al Sur-oeste de la ciudad de Cuenca, forma parte del límite urbano, por el Sur, Este y Oeste, limitando con San Joaquín, Baños, Turi y el Valle.

En el área urbana, Yanuncay limita al Norte con El Batán y Sucre; y, al Este con la parroquia Huayna Cápac. Ver Gráfico N° 2.10.

El perímetro de esta parroquia lo conforman la Av. Primero de Mayo (Río Yanuncay) y Camino Viejo a Turi.

Su población es de 51,673Hab y es la parroquia con mayor superficie siendo esta de 1,134Ha. Ver Cuadro N° 2.2. y Gráfico N° 2.10.

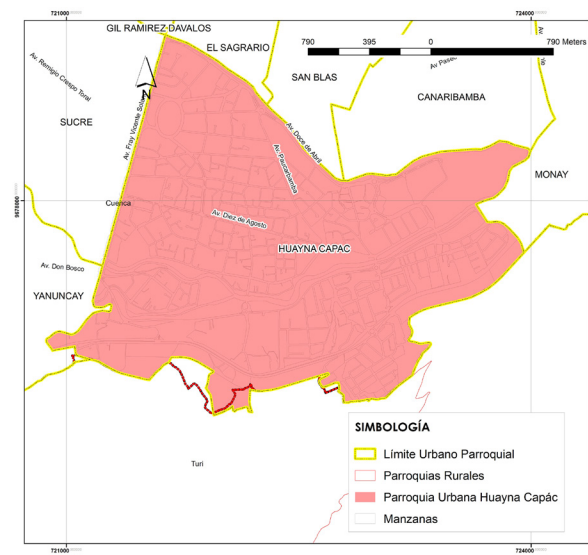


GRÁFICO N° 2.11.
CUENCA: Parroquia urbana Huayna Cápac.
Fuente: GAD Municipal de Cuenca.
Elaboración: Grupo de Tesis.

3.9. HUYANA CAPAC.

Está situada al Sur-oeste de la Ciudad, limita al Norte con El Sagrario, San Blas y Cañaribamba, por el Este con Sucre y Yanuncay, mientras que por el Oeste y el Sur limita con las parroquias rurales del Valle y Turi.

Las calles que conforman su perímetro son: el Camino viejo a Turi, Av. Fray Vicente Solano, Avenida 12 de Abril (Río Tomebamba hasta la intersección con el Yanuncay) y el Camino al Valle.

Su superficie es de 403.16Ha, y su población de 16,262Hab. Ver Cuadro N° 2.2 y Gráfico N° 2.II.

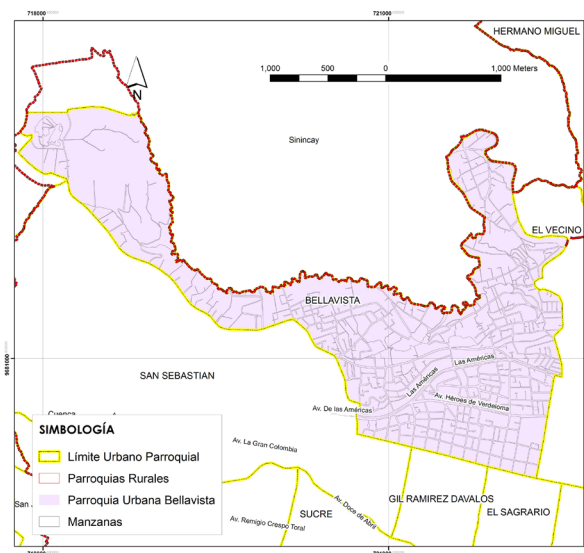


GRÁFICO N° 2.12.

CUENCA: Parroquia urbana Bellavista.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.10. BELLAVISTA.

La parroquia Bellavista se halla al Norte de la ciudad, limitándola por el Norte la parroquia rural Sinincay, por el Este El Vecino, por el Sur Gil Ramírez Dávalos y El Sagrario, y finalmente por el Oeste con San Sebastián.

Está rodeada por las calles Camino del Cebollar, Abelardo J. Andrade, Av. del Chofer, la Espadaña, Abraham Sarmiento, Antonio Vega Muños, Mariano Cueva y Camino a Miraflores.

Cuenta con una población de 34,623Hab, distribuida en una superficie de 487 Ha. Ver Cuadro N° 2.2. y Gráfico N° 2.12



FOTOGRAFÍA N° 2.5.

CUENCA: Parte de la parroquia Cañaribamba San Blas y Huayna Cápac.

Fuente: Proyecto Vllir CPM.

3.11. CAÑARIBAMBA.

Cañaribamba está situada al Sur-este de la ciudad, limita por el Norte con Totoracocha, al Sur con Huayna Cápac, al Este y Oeste con Monay y San Blas respectivamente.

Las calles que marcan su perímetro son: Huayna Cápac parte de la Calle Cacique Duma, Guapodelig, Gonzales Suárez, Max Ulle y la Av. Pumapungo (Tomebamba). Ver Cuadro N° 2.2, Fotografía N° 2.5. y Gráfico N° 2.13.

La población en esta parroquia es de 11,867Hab y su superficie de 114Ha.

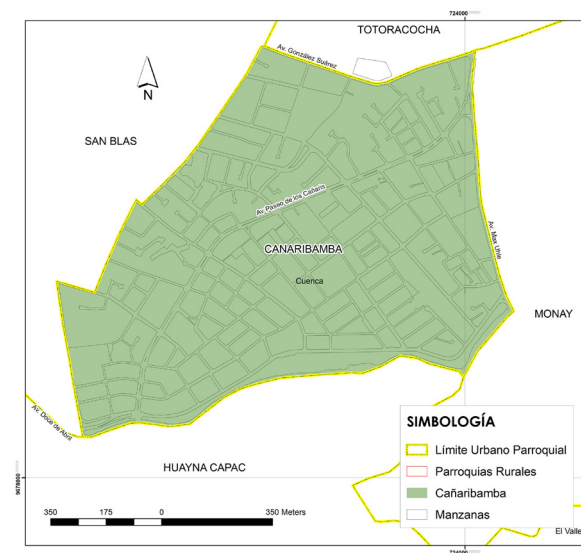


GRÁFICO N° 2.13.

CUENCA: Parroquia urbana Cañaribamba.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

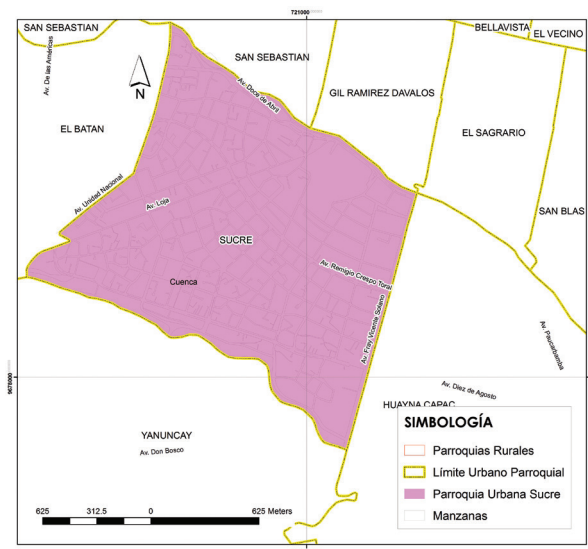


GRÁFICO N° 2.14.

CUENCA: Parroquia urbana Sucre.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.12. SUCRE.

Esta parroquia se encuentra ubicada al Sur de la ciudad, en la zona del Ejido. Limita al Norte con San Sebastián y Gil Ramírez Dávalos, al Sur con Yanuncay, al Este y Oeste con la parroquia Huayna Cápac, y el Batán.

Las Avenidas Fray Vicente Solano, Doce de Abril, Loja y Primero de Mayo forman el perímetro de esta parroquia.

Cuenta con una población de 17,133Hab, en una superficie de 261Ha. Ver Cuadro N° 2.2 y Gráfico N° 2.14.



FOTOGRAFÍA N° 2.6.

CUENCA: Plaza 10 de Agosto.

Fuente: Proyecto Vliir CPM.

3.13. GIL RAMÍREZ DÁVALOS.

Forma parte del Centro Histórico, limita al Norte con Bellavista, al Sur con Sucre, al Este y Oeste con El Sagrario y San Sebastián respectivamente.

El perímetro de ella lo forman las calles Vega Muñoz, Benigno Malo, Av. 12 de Abril y Coronel Talbot.

Esta parroquia posee una población de 7,101Hab. y posee una superficie de 62.30Ha, siendo esta la más pequeña. Ver Cuadro N° 2.2, Fotografía N° 2.6. y Gráfico N° 2.15.

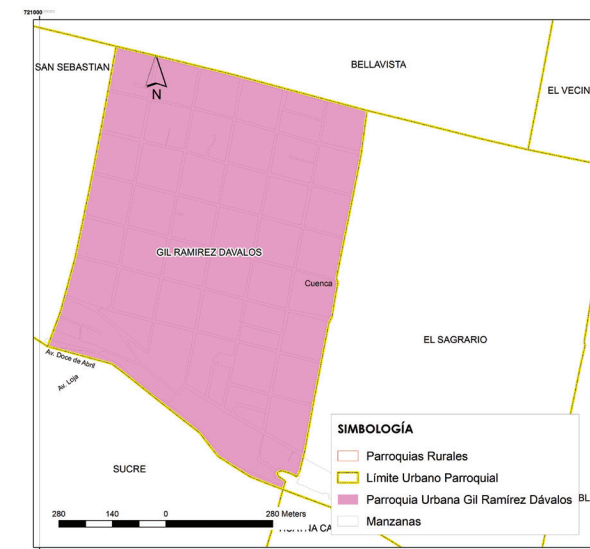


GRÁFICO N° 2.15.

CUENCA: Parroquia urbana Gil Ramírez Dávalos.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

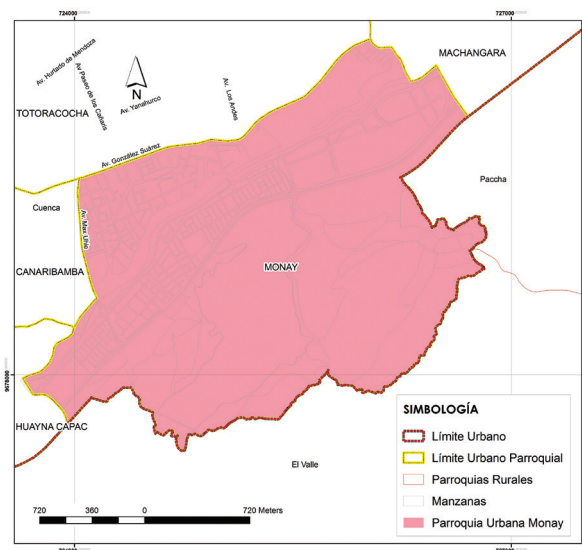


GRÁFICO N° 2.16.

CUENCA: Parroquia urbana Monay.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.14. MONAY.

Se encuentra ubicada al Sur-oeste de la ciudad, limita al Norte con Totoracocha y Machángara, al Sur y al Oeste con las parroquias rurales Paccha y El Valle respectivamente y al Este con Totoracocha, Cañaribamba y Huayna Cápac.

Está rodeada por las calles Veinte y Cuatro de Mayo, Max Uhle, Gonzáles Suárez, los Andes y el Río Milchichig.

Esta parroquia posee 21,853 Hab. en una extensión de 511Ha. Ver Gráfico N° 2.16.

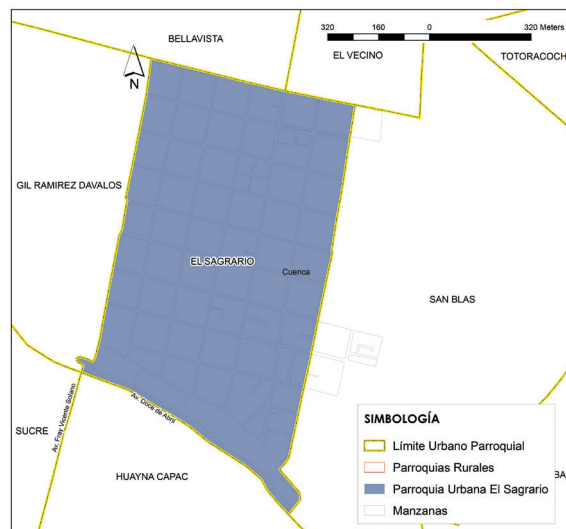


GRÁFICO N° 2.17.

CUENCA: Parroquia urbana El Sagrario.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.15. ELSAGRARIO.

Está ubicada en el Centro Histórico, limita al Norte con las parroquias de Bellavista y El Vecino, por el Sur con Huayna Cápac y por el Este y Oeste con San Blas y Gil Ramírez Dávalos respectivamente.

Está se define por las calles Vega Muñoz, Tomas Ordoñez, Benigno Malo y la Av. Doce de Abril.

La población en esta parroquia es de 6,773 Hab, en una superficie de 75Ha. Ver Gráfico N° 2.17. y Cuadro N° 2.2.

4. SERVICIOS INDUSTRIALES.

Antes de iniciar el análisis es necesario, definir algunos términos que ayudarán a una mejor comprensión sobre el tema.

USO: o llamado también uso de suelo, es la expresión física de las actividades humanas en el territorio. [Pauta, 2009-2010] pg.8 En este estudio se entenderá como uso industrial a los servicios industriales vinculados al parque automotor.

ACTIVIDAD: en el estudio se consideran únicamente las actividades de servicios industriales que se mencionan a continuación:

- Construcción y reparación de carrocerías
- Laboratorio de bombas inyección, limpieza repuestos a diésel
- Latonería enderezado y pintura
- Lavadora y lubricadora
- Mecánica Automotriz
- Taller de reparación de radiadores
- Rencauchadora
- Taller eléctrico mecánico y rebobinadora
- Taller de suelda de escapes
- Taller de torno, suelda y fresado
- Vulcanizadora, alineación y balanceo

ESTABLECIMIENTOS: hace referencia al lugar específico donde se localizan y se desarrollan las actividades relacionadas a los servicios industriales para vehículos pesados y semipesados.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDADES: se considerara combinación de actividades a la unión de ellas, esta agrupación se realizó con la finalidad de facilitar el manejo de la información. Ver Cuadro N° 2.3.

ACTIVIDADES	COMBINACIÓN DE ACTIVIDADES
Construcción y reparación de carrocerías	Construcción y reparación de carrocerías
Calibración de gases	Calibración de gases
Dirección hidráulica	Dirección hidráulica
Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel	Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel
Latonería enderezado y pintura	Latonería y lubricadora
	Latonería y suelda
	Latonería
Lavadora y lubricadora	Lavadora
	Lavadora y lubricadora
	Lavadora y lubricadora, vulcanizadora, alineación y balanceo
	Lavadora y pulverizadora
	Lubricadora
Mecánica Automotriz	Lubricadora y vulcanizadora
	Mecánica automotriz, reparación de motores
	Mecánica automotriz, reparación de motores y suelda
	Mecánica automotriz, lubricadora y balanceo
	Mecánica automotriz
	Mecánica automotriz, (rectificadora de motor) y latonería
	Mecánica automotriz, (rectificadora de motor) y suelda
	Mecánica automotriz y suelda
	Mecánica automotriz, suelda de escapes, vulcanizadora y latonería
	Mecánica automotriz, (rectificadora de motor)
	Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección, lavadora y lubricadora
	Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección
	Mecánica automotriz, latonería, torno y suelda,
	Mecánica automotriz, torno y suelda
	Mecánica automotriz, vulcanizadora, alineación y balanceo
	Mecánica automotriz, alineación y balanceo
	Mecánica automotriz y latonería
	Mecánica automotriz y lubricadora
	Mecánica automotriz y lavado de inyectores
	Mecánica automotriz, vulcanizadora y lubricadora
Mecánica industrial	Mecánica industrial
Taller de reparación de radiadores	Radiadores
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	Sistema eléctrico y rebobinadora
Taller de suelda de escapes	Sistema eléctrico y rebobinadora, radiadores
Taller de torno, suelda y fresado	Suelda de escapes
	Torno
	Torno y fresado
	Torno y suelda
	Suelda
Vulcanizadora, alineación y balanceo	Torno, suelda y fresado
	Vulcanizadora
	Vulcanizadora, lubricadora, alineación y balanceo
	Vulcanizadora, alineación y balanceo

CUADRO N° 2.3.

CUENCA: Agrupación de actividades según afinidad.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

UNIDAD DE ACTIVIDAD: se considera unidad al número de actividades que tienen el mismo fin.

En Cuenca, los servicios industriales de vehículos livianos, pesados y semipesados se hallan distribuidos en sus 15 parroquias urbanas. En el levantamiento de información realizado por el grupo de tesis se determinó que existen 1603 establecimientos que brindan servicio automotriz. De ellos 340 están dirigidos a vehículos semipesados y pesados, los 1263 restantes a los livianos. Ver Gráfico N° 2.18.

Los establecimientos que brindan servicios industriales dirigidos a vehículos livianos, semipesados y pesados se concentran mayormente en las parroquias urbanas de Totoracocha, Yanuncay, El Vecino y San Blas. Ver Gráfico N° 2.19.

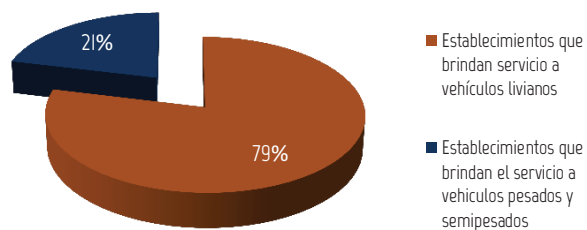


GRÁFICO N° 2.18.

CUENCA: Establecimientos que brindan servicio automotriz, según tipo de vehículo. Valores Porcentuales.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

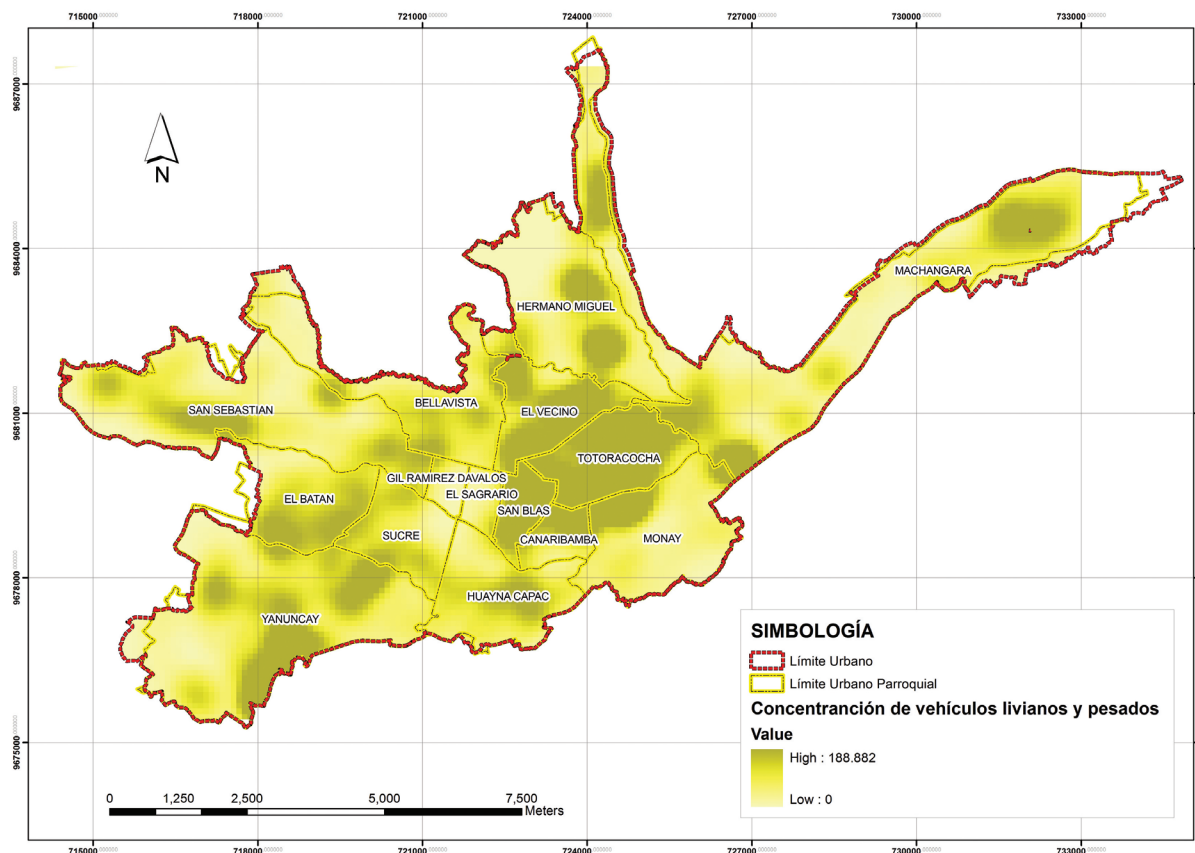


GRÁFICO N° 2.19.

CUENCA: Concentración de establecimientos que brindan servicios a vehículos livianos, semipesados y pesados.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

Según la información recopilada en campo, se ha podido establecer que en estos 1603 establecimientos se desarrollan 1938 actividades, la diversidad de actividades depende de la necesidad del sector.

Predominando en los establecimientos el servicio de Mecánica Automotriz con el 40.92%, que representa casi la mitad, en algunos casos se desarrollan conjuntamente con otras actividades como: reparación de motores, alineación, balanceo, latonería, lavado de inyecciones, vulcanizado, lubricadora, laboratorios de bombas de inyección, limpieza de repuestos a diésel, lavadoras, lubricadoras, torno y suelda entre otros.

Siendo las actividades que le siguen en porcentaje los servicios de latonerías, suelda y lubricado, lavadora y lubricadora, estas se desarrollan conjuntamente con otras actividades como el pulverizado, lubricado, alineación y balanceo. El torno, suelda y fresado, sistema eléctrico y rebobinado, vulcanizado, lubricado, alineación, balanceo y mecánicas industriales (armado de puertas, ventanas, cerramientos) en la ciudad alcanzan un porcentaje que varía de 7.69 a 13.67%. Ver cuadro N° 2.4.

Es importante recalcar que existen algunos establecimientos que brindan un servicio especializado, estos alcanzan un porcentaje bajo a comparación de las que se complementan entre sí.

Por ejemplo la suelda de escapes, rectificadora de motor, carrocerías, radiadores, laboratorio de bombas de inyección, limpieza de repuestos a diésel, dirección hidráulica y calibrador. Ver Cuadro N° 2.4. y Ver gráfico N° 2.20.

ACTIVIDADES	COMBINACIÓN DE ACTIVIDADES	ESTABLECIMIENTO	
		N°	%
Construcción y reparación de carrocerías	Construcción y reparación de carrocerías	13	0.81
Calibración de gases	Calibración de gases	2	0.12
Dirección hidráulica	Dirección hidráulica	1	0.06
Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel	Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel	4	0.25
Latonería enderezado y pintura	Latonería y lubricadora	261	16.28
	Latonería y suelda		
	Latonería		
Lavadora y lubricadora	Lavadora	148	9.23
	Lavadora y lubricadora		
	Lavadora y lubricadora, vulcanizadora, alineación y balanceo		
	Lavadora y pulverizadora		
	Lubricadora		
	Lubricadora y vulcanizadora		
	Mecánica automotriz, reparación de motores		
	Mecánica automotriz, reparación de motores y suelda		
	Mecánica automotriz, lubricadora y balanceo		
	Mecánica automotriz		
Mecánica automotriz	Mecánica automotriz (rectificadora de motor) y latonería	654	40.80
	Mecánica automotriz (rectificadora de motor) y suelda		
	Mecánica automotriz y suelda		
	Mecánica automotriz, suelda de escapes, vulcanizadora y latonería		
	Mecánica automotriz (rectificadora de motor)		
	Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección, lavadora y lubricadora		
	Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección		
	Mecánica automotriz, latonería, torno y suelda,		
	Mecánica automotriz, torno y suelda		
	Mecánica automotriz, vulcanizadora, alineación y balanceo		
	Mecánica automotriz, alineación y balanceo		
	Mecánica automotriz y latonería		
	Mecánica automotriz y lubricadora		
	Mecánica automotriz y lavado de inyectores		
	Mecánica automotriz, vulcanizadora y lubricadora		
Mecánica industrial	Mecánica industrial	207	12.91
Taller de reparación de radiadores	Taller de reparación de radiadores	4	0.25
Rencauchadora	Rencauchadora	2	0.12
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	Sistema eléctrico y rebobinadora	86	5.36
	Sistema eléctrico y rebobinadora, radiadores		
Taller de suelda de escapes	Suelda de escapes	7	0.44
Taller de torno, suelda y fresado	Taller de torno	94	5.86
	Taller de torno y fresado		
	Taller de torno y suelda		
	Taller de suelda		
	Taller de torno, suelda y fresado		
Vulcanizadora, alineación y balanceo	Vulcanizadora	120	7.49
	Vulcanizadora, lubricadora, alineación y balanceo		
	Vulcanizadora, alineación y balanceo		
TOTAL		1603	100

CUADRO N° 2.4.

CUENCA: Número de establecimientos que brindan servicio industrial según actividad.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

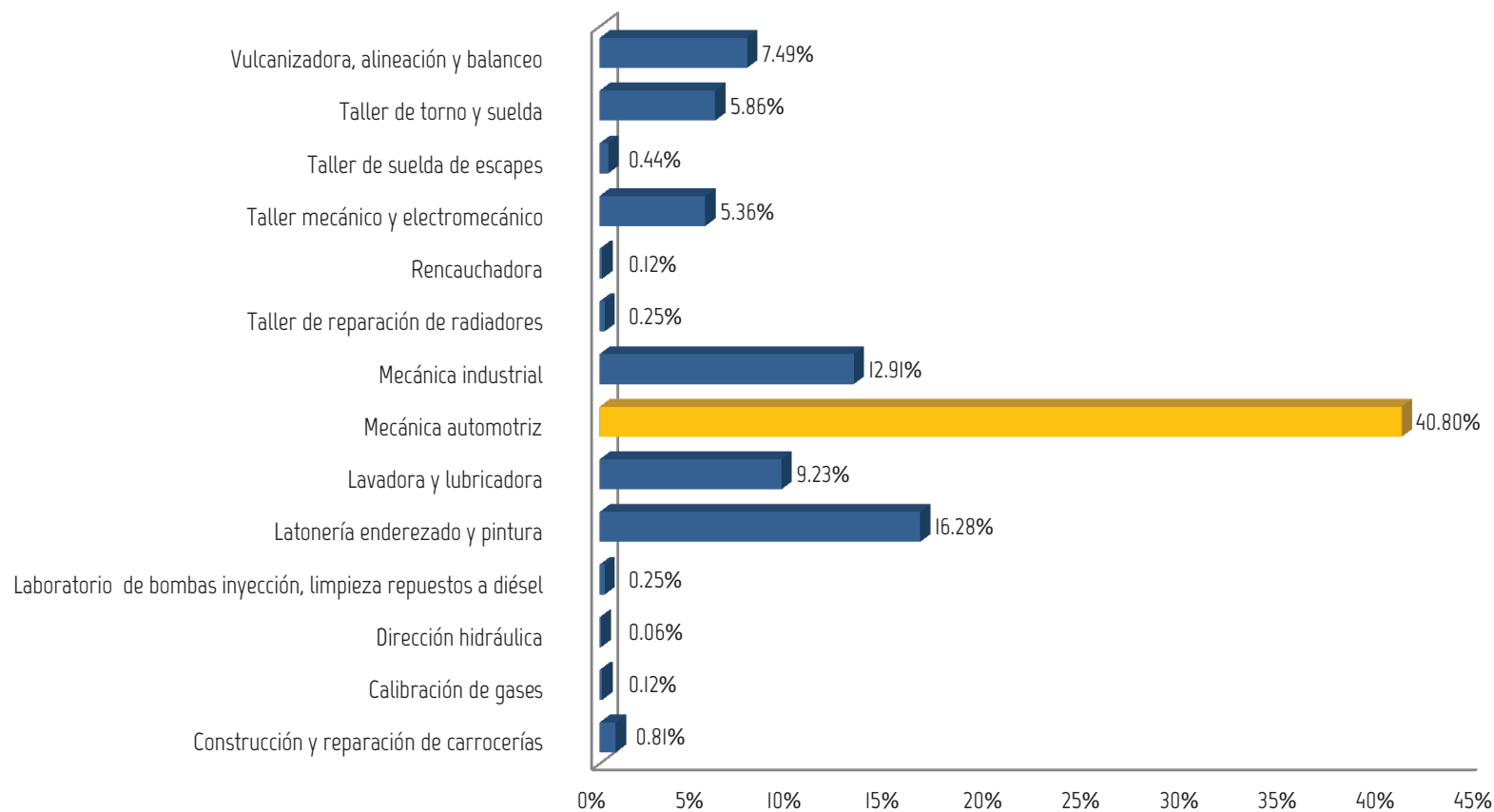


GRÁFICO N° 2.20.

CUENCA: Actividades predominantes que brinda servicio a vehículos livianos, semipesados y pesados en la ciudad de Cuenca.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

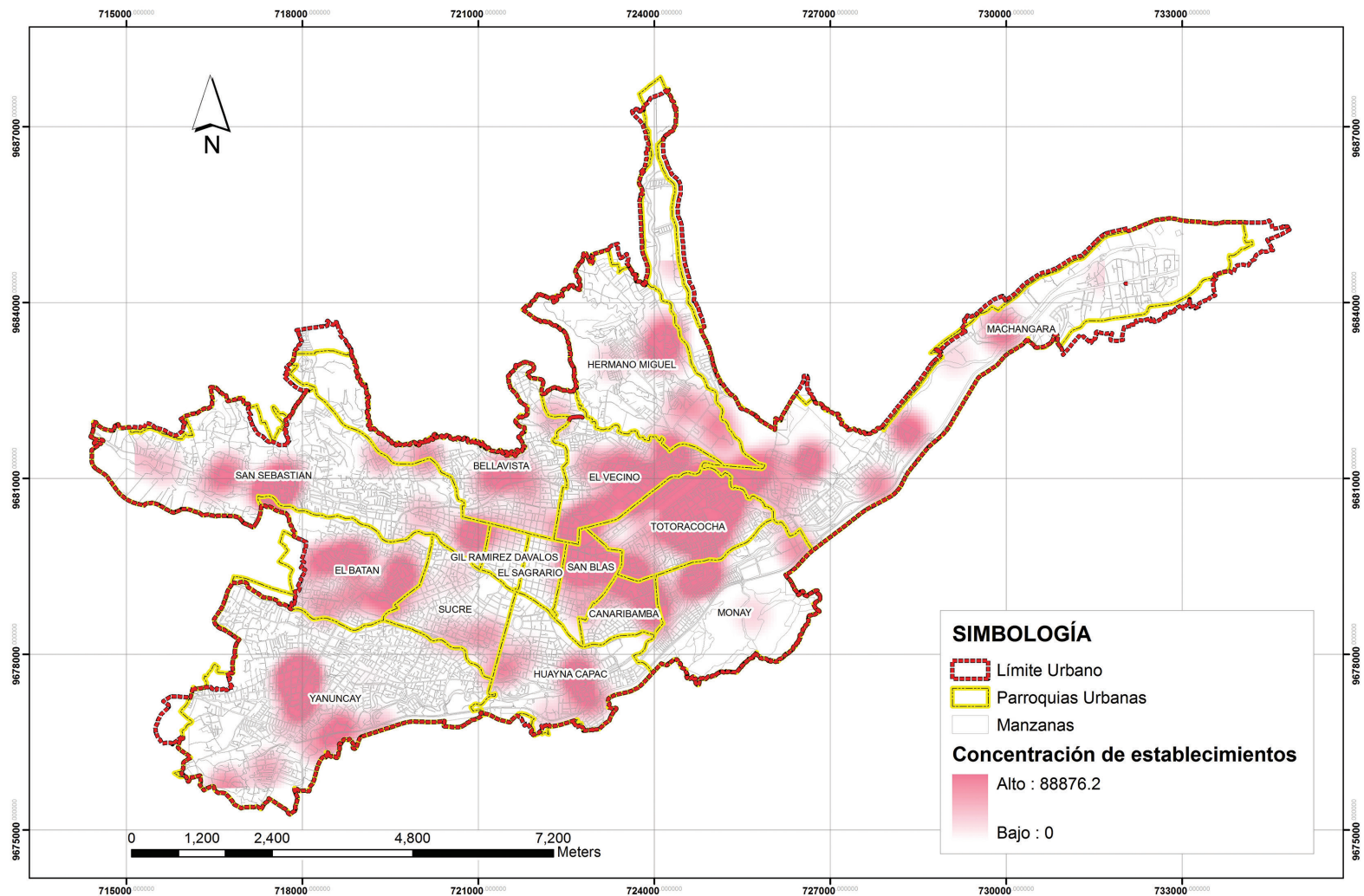


GRÁFICO N° 2.21.

CUENCA: Concentración de establecimientos que brindan servicio a vehículos semi-pesados y pesados.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.1. COMPORTAMIENTO DEL USO DE SUELO DE SERVICIOS INDUSTRIALES, PARA VEHÍCULOS SEMIPESADOS Y PESADOS EN LA CIUDAD DE CUENCA.

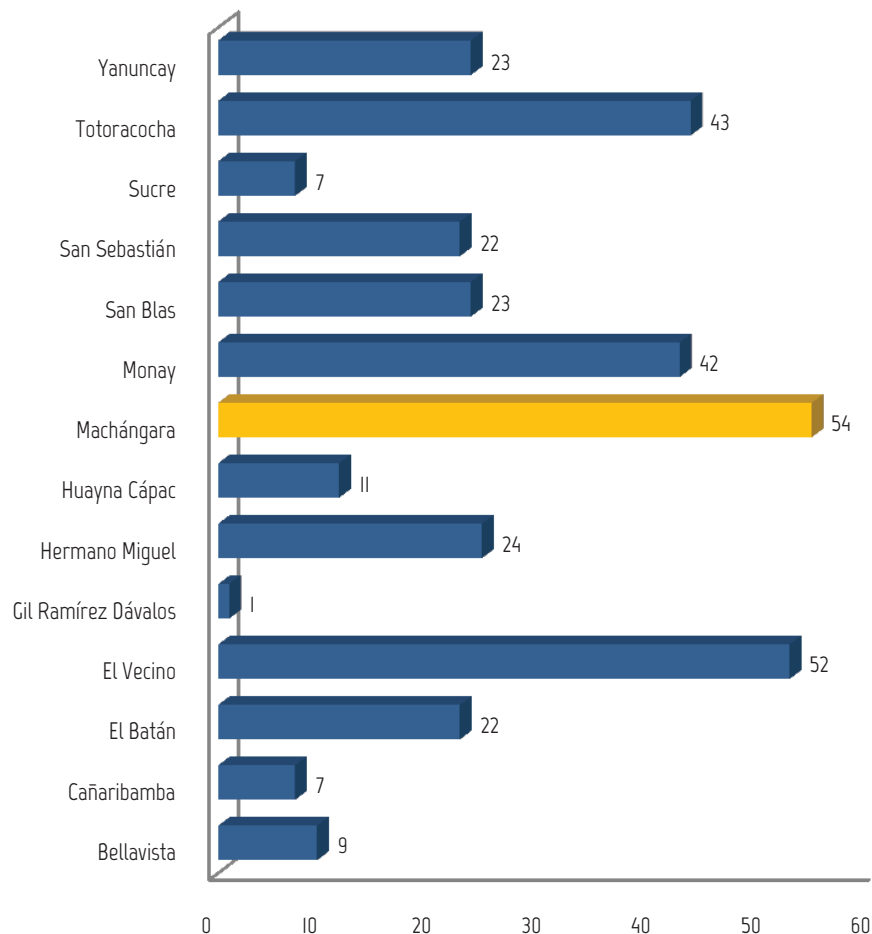
Para este análisis han sido consideradas cada una de las parroquias urbanas que conforman la ciudad de Cuenca, con el fin de conocer el comportamiento de estos establecimientos según su localización, número y actividad.

4.1.1. LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS.

Los estudios permitieron identificar 340 establecimientos que ofrecen servicio a vehículos semi-pesados, pesados y también a livianos, los cuales tienden a concentrarse mayormente en el Este de la ciudad (ver Gráfico N°2.21), siendo Machángara la parroquia con mayor porcentaje de establecimientos (15.88%) seguida muy de cerca por El Vecino, Totoracocha y Monay. Éstas a su vez, representan el doble de otras como Hermano Miguel, El Batán San Blas, Yanuncay y San Sebastián. Ver Cuadro N°2.5 y Gráfico N° 2.22.

La única parroquia que no cuenta con este tipo de establecimientos es El Sagrario, razón por la cual no será parte del posterior análisis.

PARROQUIA URBANA	ESTABLECIMIENTO	
	N°	%
Bella Vista	9	2.65
Cañaribamba	7	2.06
El Batán	22	6.47
El Vecino	52	15.29
Gil Ramírez Dávalos	1	0.29
Hermano Miguel	24	7.06
Huayna Cápac	11	3.24
Machángara	54	15.88
Monay	42	12.35
San Blas	23	6.76
San Sebastián	22	6.47
Sucre	7	2.06
Totoracocha	43	12.65
Yanuncay	23	6.76
TOTAL	340	100



CUADRO N° 2.5.

CUENCA: Concentración de establecimientos que brindan servicio a vehículos semi-pesados y pesados según parroquia Urbana. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013 **Elaboración:** Grupo de Tesis.

GRÁFICO N° 2.22.

CUENCA: Número de establecimientos que brindan servicio a vehículos semi-pesados y pesados, por parroquia.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.1.2. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES EN LA CIUDAD DE CUENCA.

Dentro de este uso de suelo ha sido posible identificar 14 actividades que agrupan a sus combinaciones, las mismas que brindan servicios a vehículos semi-pesados y pesados, y que se detallan a continuación:

Balanceo: es posible identificar tres tipos:

Balanceo estático: es cuando la masa de peso está uniformemente distribuida alrededor del eje imaginario de rotación.

Balanceo dinámico: significa que la línea central de la masa de peso está en el mismo plano que la línea central de la rueda.

Balanceo computarizado: se proyectan para balancear rines y llantas fuera del vehículo y determinar la cantidad y ubicación de los contrapesos necesarios para balancear la llanta en forma dinámica. Ver Fotografía N°2.7.

Alineación: consiste en ajustar los ángulos de las ruedas, manteniéndolas perpendiculares al suelo y paralelas entre sí. (Nieves, 2009) Ver Fotografía N°2.8.



FOTOGRAFÍA N° 2.7

CUENCA: Balanceo computarizado.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.7

CUENCA: Balanceo computarizado.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.8.

CUENCA: Alineación computarizada.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.9.
CUENCA: Taller de carrocería.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.9.
CUENCA: Taller de carrocería.
Autor: Grupo de Tesis.

Construcción y reparación de carrocerías: en estos establecimientos se desarrollan actividades de construcción y mantenimiento de componentes de vehículos destinados a contener pasajeros y carga. Su estructura se instala en el chasis o forma parte de él (monocasco auto portante).

En su construcción se emplean materiales como latón acerado, madera, plástico P4 y sus combinaciones, quedando estos determinados por el fabricante, según el tipo de vehículo que esté produciendo. [M., 2001] Ver Fotografía N° 2.9.

Laboratorio de bombas de inyección: consiste en realizar la limpieza de inyectores mediante diferentes métodos para su análisis como por ejemplo equipo de ultra sonido, desmontaje o sin desmontaje de la pieza. Ver Fotografía N° 2.10.

Latonería, enderezada y pintura: consiste en trabajar puntualmente sobre una pieza determinada permitiendo eliminar el desarme del vehículo, utilizando el martillo y la masilla. Es decir el cliente conserva las piezas originales. [experto, 2010] Ver Fotografía N° 2.11.



FOTOGRAFÍA N° 2.11.
CUENCA: Taller de latonería.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.11.
CUENCA: Taller de latonería.
Autor: Grupo de Tesis.

Lavadora y Lubricadora: Se entiende como lavado de automotores a los diferentes procesos a los que son sometidos los vehículos para librarlos de polvo, lodo, etc., debido a que dichos factores externos afectan el desempeño del vehículo. Ver Fotografía N° 2.12 y N° 2.13.

Mecánica Automotriz: consiste en proporcionar a los automóviles mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

Mantenimiento preventivo: garantiza un buen funcionamiento vehicular.

Mantenimiento correctivo: repara el vehículo cuando presenta fallas que deben ser corregidas. Ver Fotografía N° 2.14.

Taller de reparación de Radiadores: en este tipo de establecimiento se repara los radiador, el cual está ubicado en la parte frontal del vehículo que sirve para enfriar el agua. Existen dos clases de radiadores los mismos q funcionan a través de reposición el agua o de transmisión automática. (C.A., 2009)

Rectificado de motores: consiste en corregir el desgaste y deformación de las piezas, igualar las superficies de contacto y darle un acabado que disminuya el rozamiento y fortalezca la lubricación de los órganos en movimiento.

Se puede rectificar los cilindros de bloque de motor, cigüeñales, árboles de levas, asientos de válvulas, etc. (Andrade, 2010) Ver Fotografía N° 2.15.



FOTOGRAFÍA N° 2.12.
CUENCA: Taller de lavadora y lubricadora.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.13.
CUENCA: Taller de lubricadora.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.14.
CUENCA: Taller de mecánica automotriz.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.15.
CUENCA: Taller rectificadora de motor.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.16.
CUENCA: Sistema eléctrico y rebobinadora.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.17.
CUENCA: Taller de suelda.
Autor: Grupo de Tesis.

Taller electromecánico y rebobinado: evalúa y corrige problemas del circuito eléctrico en el automóvil, por ejemplo, fallas de encendido, luces o bocina. Actualmente es posible realizarlo a través de un sistema computarizado. (Nieves, 2009) Ver Fotografía N° 2.16.

Taller de Suelda: dentro de esta actividad se permite realizar la fusión de dos o más piezas generalmente metálicas, a través del calor acompañado de una sustancia igual o semejante a las que se pretende unir. Ver Fotografía N° 2.17.

Taller de Suelda de Escapes: actividad que se deriva de la suelda, especializada en la reparación de escapes. Ver Fotografía N° 2.18.

Vulcanizadora de llantas: Se denomina así al proceso de reparación de llantas. Ver Gráfico N° 2.19.



FOTOGRAFÍA N° 2.18.
CUENCA: Taller de suelda de escapes.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.19.
CUENCA: Taller de vulcanizado.
Autor: Grupo de Tesis.

Taller de Torno: se la considera como una actividad vinculada a la **producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda**. El levantamiento de información pudo constatar que requiere de grandes espacios y para su desarrollo se utilizan instrumentos específicos. No es necesario contar con el vehículo en el lugar de trabajo. Ver Fotografía N° 2.20. y N° 2.21.



FOTOGRAFÍA N° 2.20.

CUENCA: Taller de torno, fresado y prensa.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.20.

CUENCA: Taller de torno, fresado y prensa.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.21.

CUENCA: Taller de torno.

Autor: Grupo de Tesis.

4.1.2.1. ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES Y SU LOCALIZACIÓN.

Este análisis pretende determinar la concentración de estas actividades por parroquia, siendo Machángara, El Vecino, Totoracocha y Monay las de mayor número.

Como se mencionó anteriormente la parroquia que recepta mayor número de actividades es Machángara con un número de 54 establecimientos predominando en ella la mecánica automotriz y sus combinaciones. Seguida muy cerca de la parroquia El Vecino en la que predomina la actividad de Torno y suelda. Ver Cuadro N° 2.6.

En los 340 establecimientos que ofrecen servicio a vehículos semipesados y pesados se desarrollan una diversidad de actividades debido a la combinación existente entre ellas.

Incluso en un mismo establecimiento es posible encontrar diversidad de actividades como: lavado a vapor, secado, pulverizado, cambio de aceite, mecánica automotriz y venta de repuestos, tal como se observa en la Fotografía N° 2.22. o en la Fotografía N° 2.23. la misma que brinda el servicio de Mecánica automotriz, suelda y torno, junto a este se brinda servicios de mantenimiento de vehículos pesados e incluso tiene el uso vivienda.

Los usuarios de este tipo de servicio tienden a buscar un taller donde se desarrollen diversas actividades, con el objetivo principal de ahorrar tiempo. En el cuadro N° 2.4 se detallan las actividades, combinaciones de actividades y el número de establecimientos.

La actividad predominante es la mecánica automotriz que se desarrolla junto a actividades como: alineación, balanceo, reparación de motores, rectificadores, latonería, suelda y laboratorio de bombas de Inyección, la misma que se desarrolla en 134 establecimientos es decir, son más de la tercera parte de las actividades existentes en la ciudad, seguida de la actividad de fresado, torno y suelda se desarrollan en 78 establecimientos. Ver Cuadro N° 2.6.

Las actividades dedicadas a la reparación de sistemas eléctricos, rebobinado, suelda de escapes, radiadores, carrocería, laboratorio de bombas de inyección, rencauchadora y rectificadora de motor son las de menor desarrollo. Ver Gráfico N° 2.23 y 2.24.



FOTOGRAFÍA N° 2.22.

CUENCA: Taller de balanceo alineación.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.23.

CUENCA: Taller de suelda, torno y mecánica automotriz.

Autor: Grupo de Tesis.

ACTIVIDADES PARROQUIAS	CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE CARROCERÍAS	LABORATORIO DE BOMBAS INYECCIÓN, LIMPIEZA REPUESTOS A DIÉSEL	LATONERÍA ENDEREZADO Y PINTURA	LAVADORA Y LUBRICADORA	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	TALLER DE REPARACIÓN DE RADIADORES	RENCACHADORA	TALLER ELÉCTRICO MECÁNICO Y REBOBINADORA	TALLER SUELDA DE ESCAPES	TALLER DE TORNO Y SUELDA	VULCANIZADORA	TOTAL PARROQUIA
Bella Vista					3				I	5		9
Cañaribamba				I	2			I		3		7
El Batan	5		I	3	7					5	I	22
El Vecino		I	2	2	22	I			I	22	I	52
Gil Ramírez Dávalos										I		I
Hermano Miguel	3		I	I	16			2			I	24
Huayna Cápac			I	I	6					3		11
Machángara			16	4	21		2	2		4	5	54
Monay		I	I	22	13			I		3	I	42
San Blas		I	I		10	I			I	9		23
San Sebastián	2		I	I	7				I	3	7	22
Sucre				I	2					4		7
Totoracocha	3		I	3	17	I		3		15		43
Yanuncay		I		5	11				I	I	4	23
TOTAL	13	4	25	44	137	3	2	9	5	78	20	340

CUADRO N° 2.6.

CUENCA: Número de establecimientos por actividad según parroquia (Números absolutos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013

Elaboración: Grupo de Tesis.

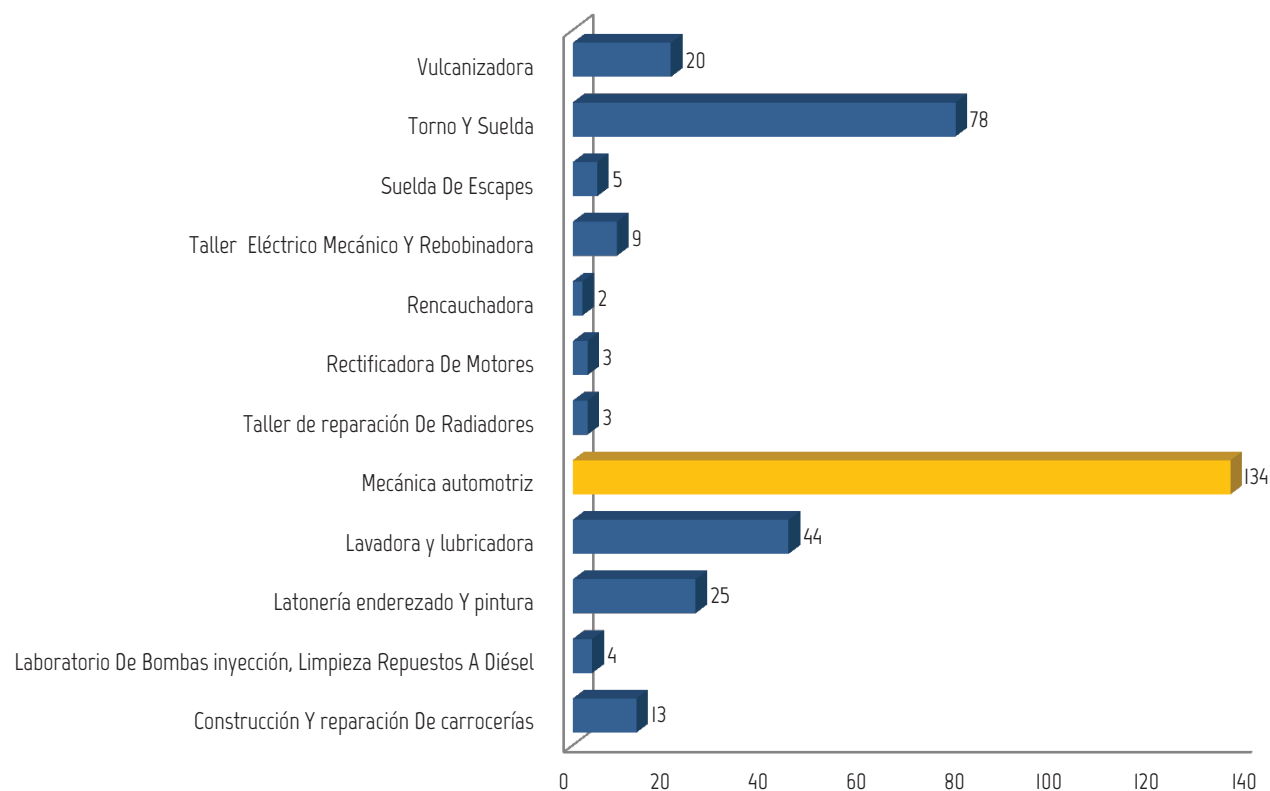


GRÁFICO N° 2.23.

CUENCA: Número de servicios industriales según combinación de actividades en la ciudad de Cuenca.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

Es importante recalcar que la combinación de actividades es diversa, estas se encuentran agrupadas según su afinidad y están distribuidas en casi toda la ciudad Ver gráfico N° 2.24.

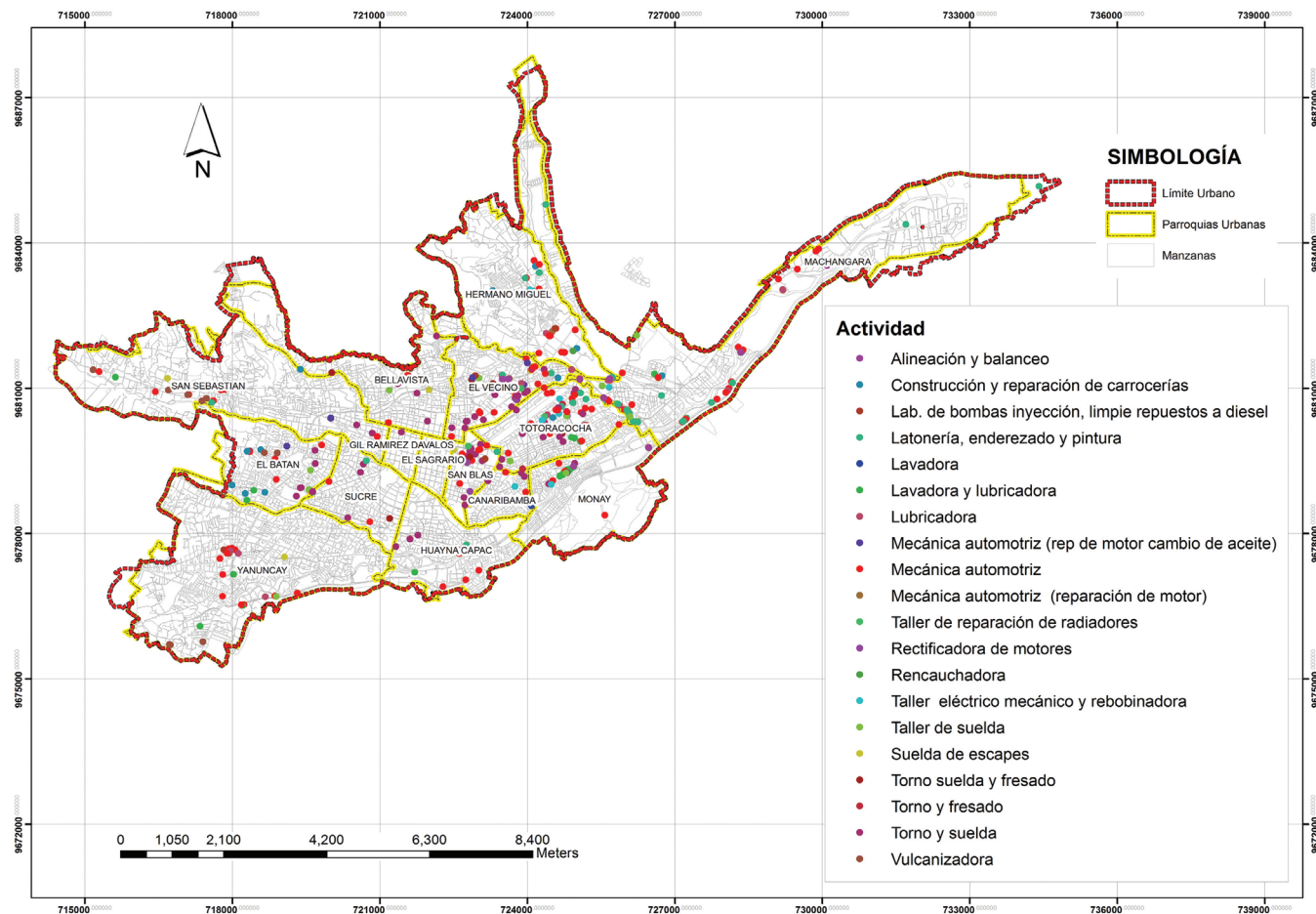


GRÁFICO N° 2.24.

CUENCA: Localización de actividades existentes en la ciudad de Cuenca.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.1.2.2. ANÁLISIS DE LAS PARROQUIAS URBANAS EN CUENCA, REFERIDO A LA LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS, ACTIVIDADES Y TIPO DE ACTIVIDADES.

a. EL VECINO.

Esta parroquia posee 52 establecimientos (15,29 %), en los cuales se desarrollan diversidad de actividades las mismas que se combinan con el objetivo de brindar un mejor servicio a sus usuarios, siendo la actividad predominante el torno y la suelda que se desarrolla en 19 unidades. Ver Gráfico N° 2.7.

El Vecino presenta diversidad de actividades en su solo predio, como es el caso de la mecánica automotriz, suelda de escapes, vulcanizadora y latonería. Lo que a su vez genera una problemática, pues para cada actividad es necesario contar con una superficie adecuada para su desarrollo. La tendencia de localización de los establecimientos en esta parroquia es hacia el sur, influenciada por la cercanía a puntos demandantes como el Terminal Terrestre, Aeropuerto e industrias. A esto se suma la Av. De las Américas, eje urbano que lo atraviesa en su totalidad. Ver Gráfico N° 2.25.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	N°	%
Laboratorio de bombas inyección, limpieza de repuestos a diésel	1	0.29
Latonería	2	0.59
Lubricadora	2	0.59
Mecánica automotriz	11	3.24
Mecánica automotriz y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz, suelda de escapes, vulcanizadora, latonería	1	0.29
Mecánica automotriz y latonería	1	0.29
Mecánica automotriz, torno y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz, reparación de motores	6	1.76
Mecánica automotriz, Rectificadora de motores	1	0.29
Taller de reparación de radiadores	1	0.29
Taller de suelda	1	0.29
Suelda de escapes	1	0.29
Torno, suelda y fresado	1	0.29
Torno y fresado	1	0.29
Torno y suelda	19	5.59
Vulcanizadora, alineación y balanceo	1	0.29
TOTAL	52	15.29

CUADRO N° 2.7.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

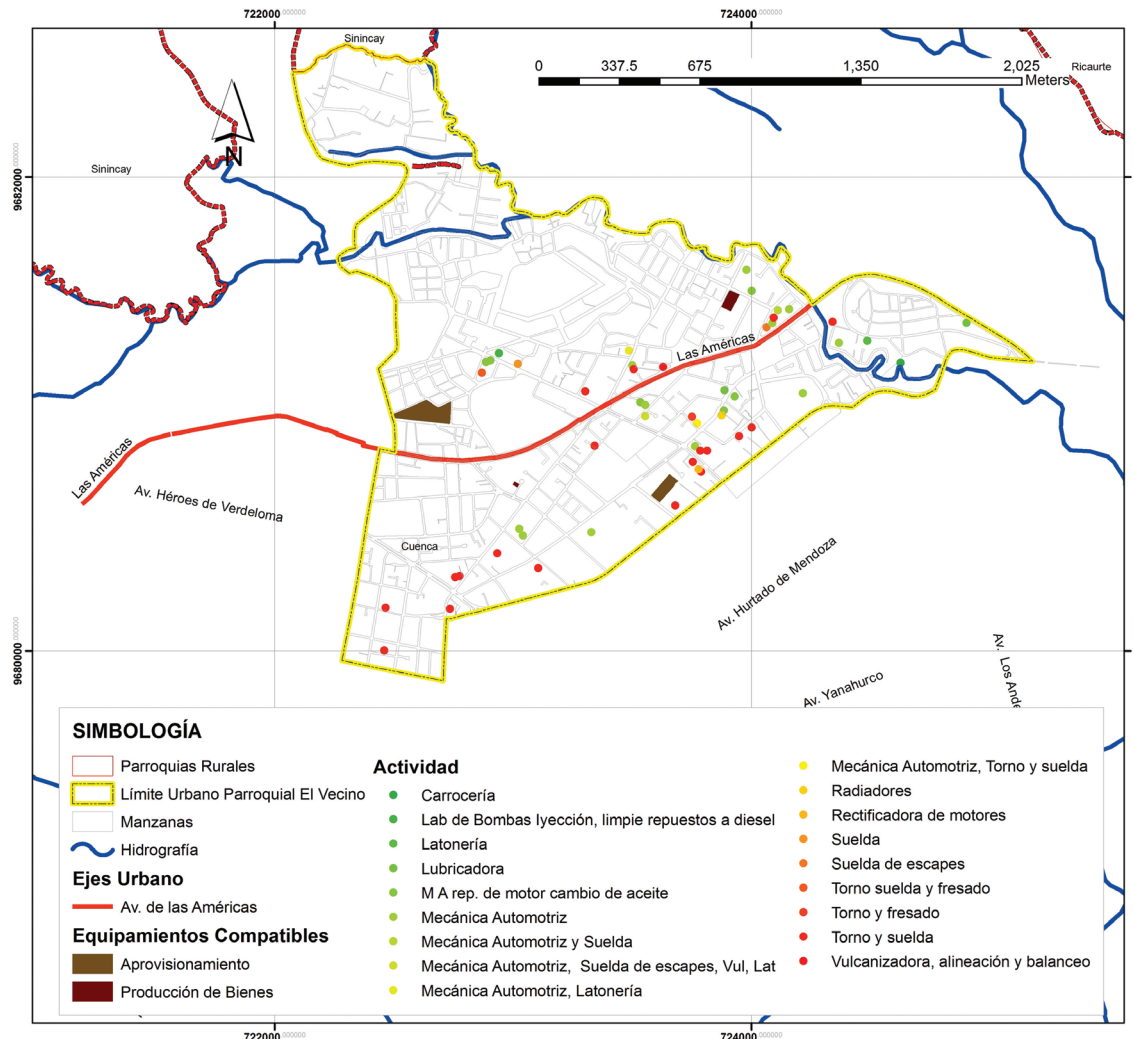


GRÁFICO N° 2.25.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia el Vecino.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

b. TOTORACÓCHA.

Esta parroquia posee 43 establecimientos cuya combinación de actividades son diversas –Ver cuadro N° 2.8-. Tiene como actividad dominante la mecánica automotriz con un número de 13 unidades. En esta parroquia el mayor número de actividades por establecimiento es de 3, como es el caso del taller eléctrico mecánico, rebobinadora y radiadores o torno, solda y fresado, por lo que se puede asegurar que son muy pocos los establecimientos que poseen una especialización en su servicio. Ocupa el tercer lugar a nivel de toda la ciudad en cuanto al número de establecimientos, debido a que la tendencia de localización es cercana a puntos demandantes como lo son el transporte e industria.

A esta parroquia la atraviesa tanto ejes urbanos y de conexión importantes para la ciudad, como la Av. Hurtado de Mendoza y España, esta última considerada un eje comercial, especialmente de vehículos. Algunas concesionarias poseen sus talleres en el mismo sitio de la venta, mientras que otras alegan que están ubicadas fuera de la ciudad. Ver gráfico N° 2.26.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	N°	%
Construcción y reparación de carrocerías	3	0.88
Latonería	1	0.29
Lavadora y lubricadora	2	0.59
Lubricadora	1	0.29
Mecánica automotriz	13	3.82
Mecánica automotriz (rect de motor), latonería	1	0.29
Mecánica automotriz (rect de motor) y solda	1	0.29
Mecánica automotriz, (rect de motor)	2	0.59
Taller de reparación de radiadores	1	0.29
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	2	0.59
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora y radiadores	1	0.29
Taller de solda	1	0.29
Taller de torno y solda	11	3.24
Taller de torno solda y fresado	1	0.29
Taller de torno y fresado	2	0.59
TOTAL	43	12.65

CUADRO N° 2.8.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

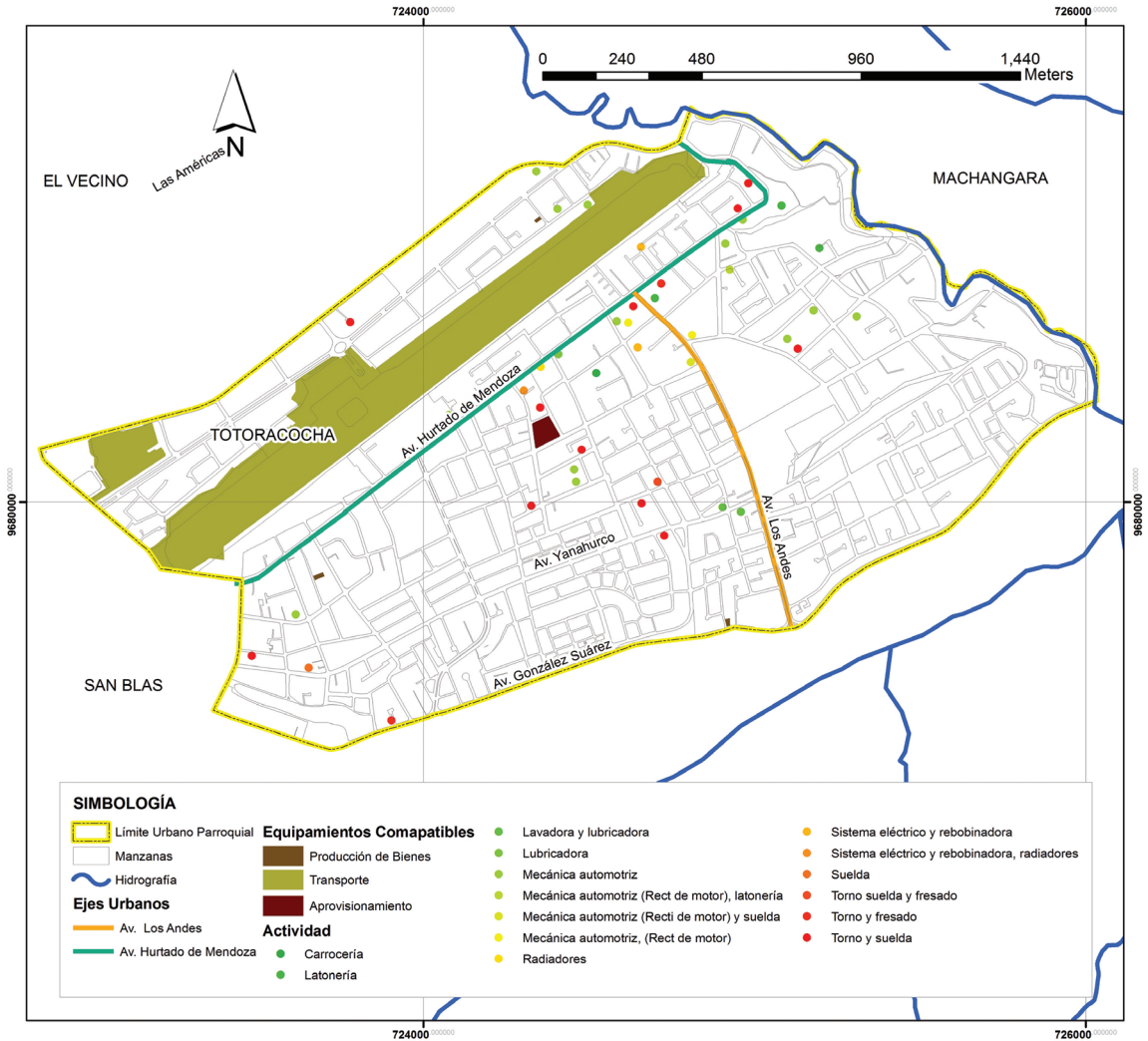


GRÁFICO N° 2.26.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Totoracocha.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

c. MACHÁNGARA.

Esta parroquia ocupa el primer lugar de la ciudad con 54 establecimientos y su actividad predominante es la mecánica automotriz con un número de 20 unidades.

La variedad de actividades es evidente pues se desarrollan hasta cuatro por establecimiento. Se localizan principalmente junto a las vías Panamericana Norte y Milchichig, que se intersectan cerca del parque industrial y a su vez se conectan con vías inter provinciales. Por lo que se convierte en un punto estratégico de localización para esta clase de establecimientos debido al alto flujo vehicular. Ver Cuadro N° 2.9. y Gráfico N° 2.27.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDADES	%
Latonería enderezado y pintura	14	4.12
Latonería y suelda	2	0.59
Lavadora y lubricadora	1	0.29
Lubricadora	3	0.88
Mecánica automotriz	20	5.88
Mecánica automotriz y suelda	1	0.29
Reencauchadora	2	0.59
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	2	0.59
Taller de suelda	4	1.18
Vulcanizadora, lubricadora, alineación y balanceo.	1	0.29
Vulcanizadora, alineación y balanceo.	4	1.18
TOTAL	54	15.88

CUADRO N° 2.9.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

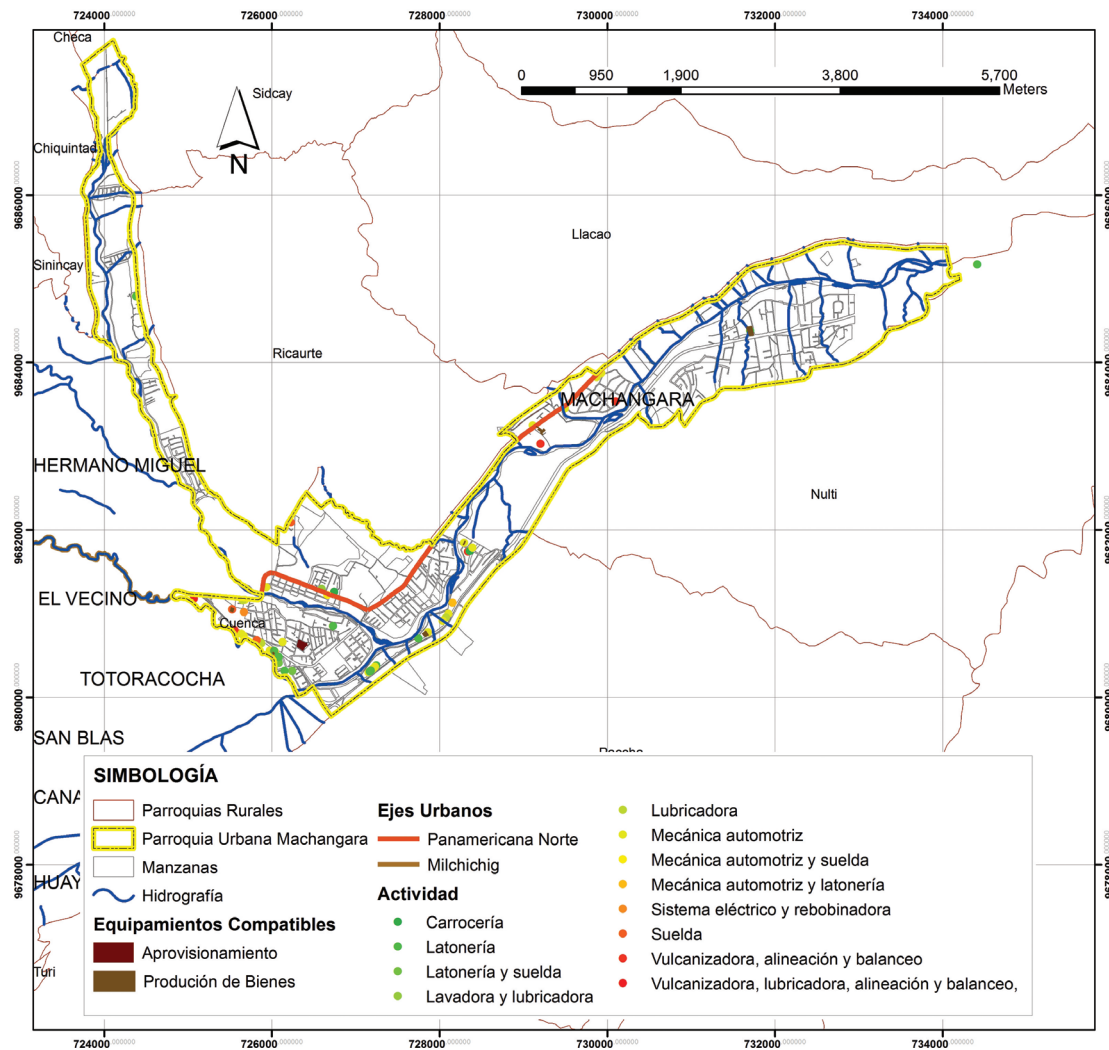


GRÁFICO N° 2.27.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Machángara.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

d. EL BATÁN.

Esta parroquia posee 22 establecimientos, siendo la actividad predominante el torno y la suelda. La ubicación de estas se ve influenciada por los puntos demandantes como lo son el mercado mayorista El Arenal y la terminal de transporte interparroquial, pues es constante el servicio que estos requieren. Ver Cuadro N° 2.10. y Gráfico N° 2.28.

Si bien la Av. de Las Américas atraviesa por completo la parroquia, en este sector los establecimientos no se ubican con frente a la vía, debido a que este eje se ha convertido en comercial, es decir, solo sirve para carga y descarga de material, por lo que la tendencia de localización es cercana a esta. Ver Gráfico N° 2.28.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDADES	%
Construcción y reparación de carrocerías	5	1.47
Latonería enderezado y pintura	1	0.29
Lavadora y lubricadora	3	0.88
Mecánica automotriz	4	1.18
Mecánica automotriz y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz, latonería, torno y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz y reparación de motores	1	0.29
Taller de suelda	1	0.29
Taller de torno y suelda	4	1.18
Vulcanizadora	1	0.29
TOTAL	22	6.47

CUADRO N° 2.10.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

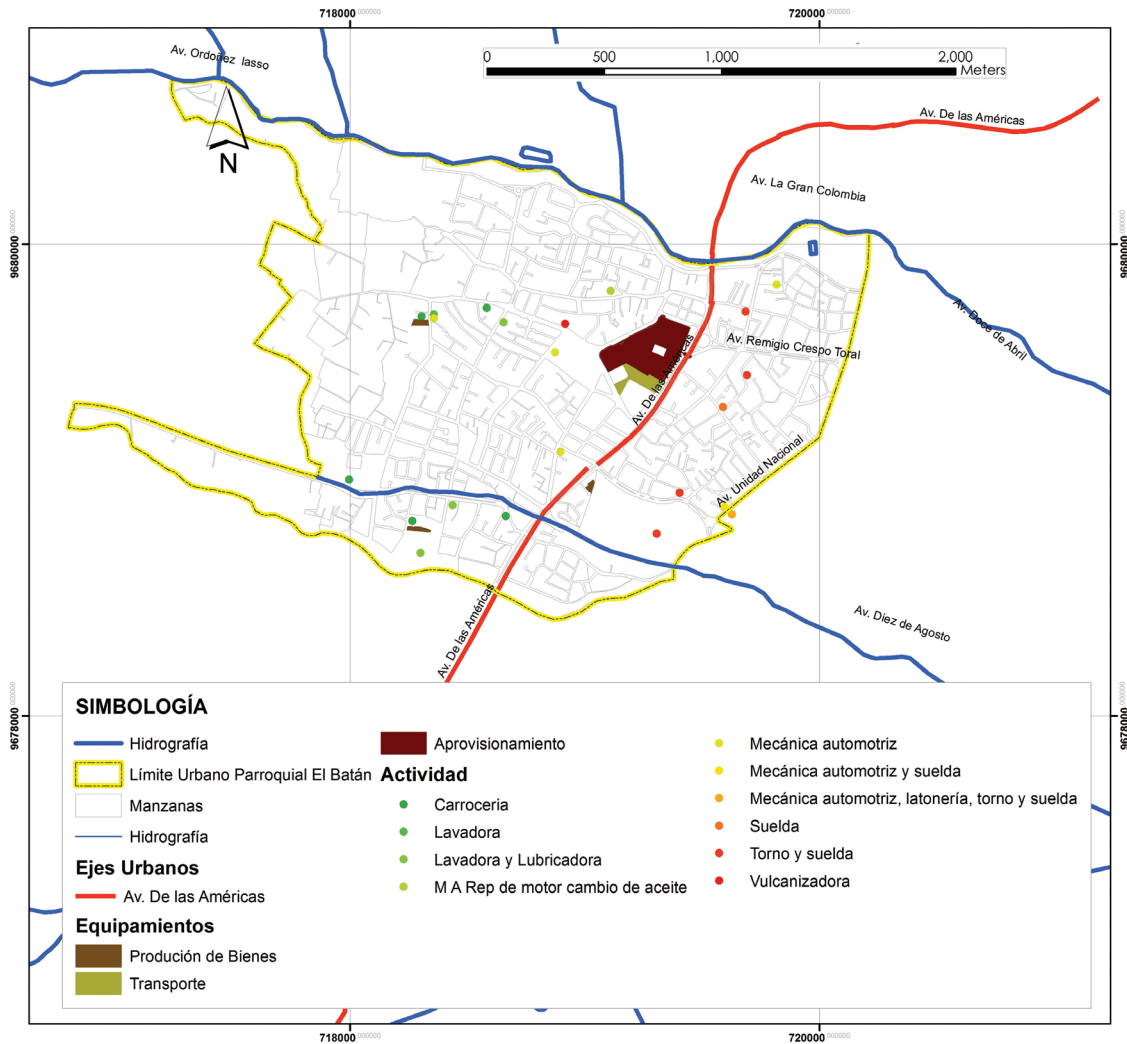


GRÁFICO N° 2.28.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Batán.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

e. HERMANO MIGUEL.

Esta parroquia posee 26 establecimientos en el predomina la mecánica automotriz, comúnmente se desarrollan entre 1 a 3 actividades en un solo establecimiento. Ver Cuadro N° 2.II.

En la parroquia Hermano Miguel la tendencia de localizada de los establecimientos es hacia el Sur, ya que en ella se localiza el parque Industrial de Cuenca el mismo que está en el cruce de la Av. de las Américas con el río Machángara. Las empresas que lo integran utilizan constantemente el servicio de vehículos pesados y semipesados para movilizar tanto la materia prima como la elaborada.

Ciertas industrias cuentan con su propio medio de transporte y establecimiento de mantenimiento. Otras acuden a los más cercanos para evitar pérdida de tiempo.

En esta parroquia se ubican equipamientos de aprovisionamiento como el Camal Municipal y la feria de ganado que, en ciertos días de la semana, produce un aumento del tráfico vehicular en la zona (Ver Gráfico N° 2.29).

Los establecimientos se ubican tendencialmente cerca de los puntos de mandantes como de industriales y aprovisionamiento.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDADES	%
Construcción y reparación de carrocerías	3	0.88
Latonería enderezado y pintura	1	0.29
Lubricadora	1	0.29
Mecánica automotriz	14	4.12
Mecánica automotriz y laboratorio de bombas de inyección	1	0.29
Mecánica automotriz y latonería	1	0.29
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	2	0.59
Vulcanizadora, alineación y balanceo	1	0.29
TOTAL	24	7.06

CUADRO N° 2.11.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

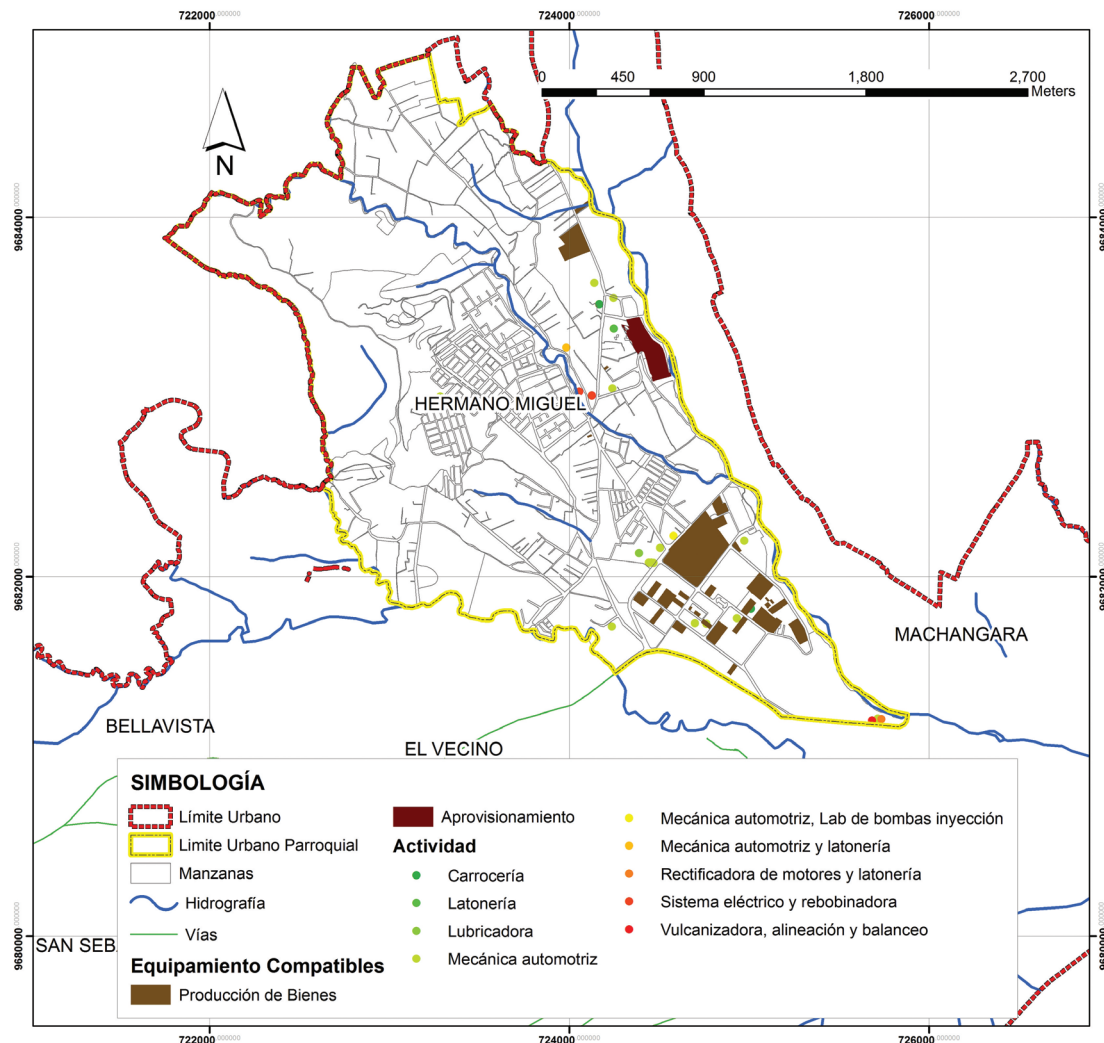


GRÁFICO N° 2.29.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Hermano Miguel.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

f. SAN BLAS.

Posee 23 establecimientos, actividad predominante es el torno y suelda seguida por la mecánica automotriz con 8 y 7 unidades respectivamente. Ver Cuadro N° 2.12

En esta parroquia se desarrollan diversas combinaciones de actividades generalmente de una a tres actividades por establecimiento por ejemplo, mecánica automotriz, torno y suelda.

La tendencia de localización está influenciada por los ejes urbanos: Av. Huayna Cápac y Hurtado de Mendoza, la escasez de estos en el Oeste se debe a la cercanía al Centro Histórico. Gráfico N° 2.30

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDADES	%
Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel	1	0.29
Latonería, enderezado y pintura	1	0.29
Mecánica automotriz	7	2.06
Mecánica automotriz, torno y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz, rectificadora de motores	2	0.59
Taller de reparación de radiadores	1	0.29
Taller de suelda de escapes	1	0.29
Torno suelda y fresado	1	0.29
Torno y suelda	8	2.35
TOTAL	23	6.76

CUADRO N° 2.12.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

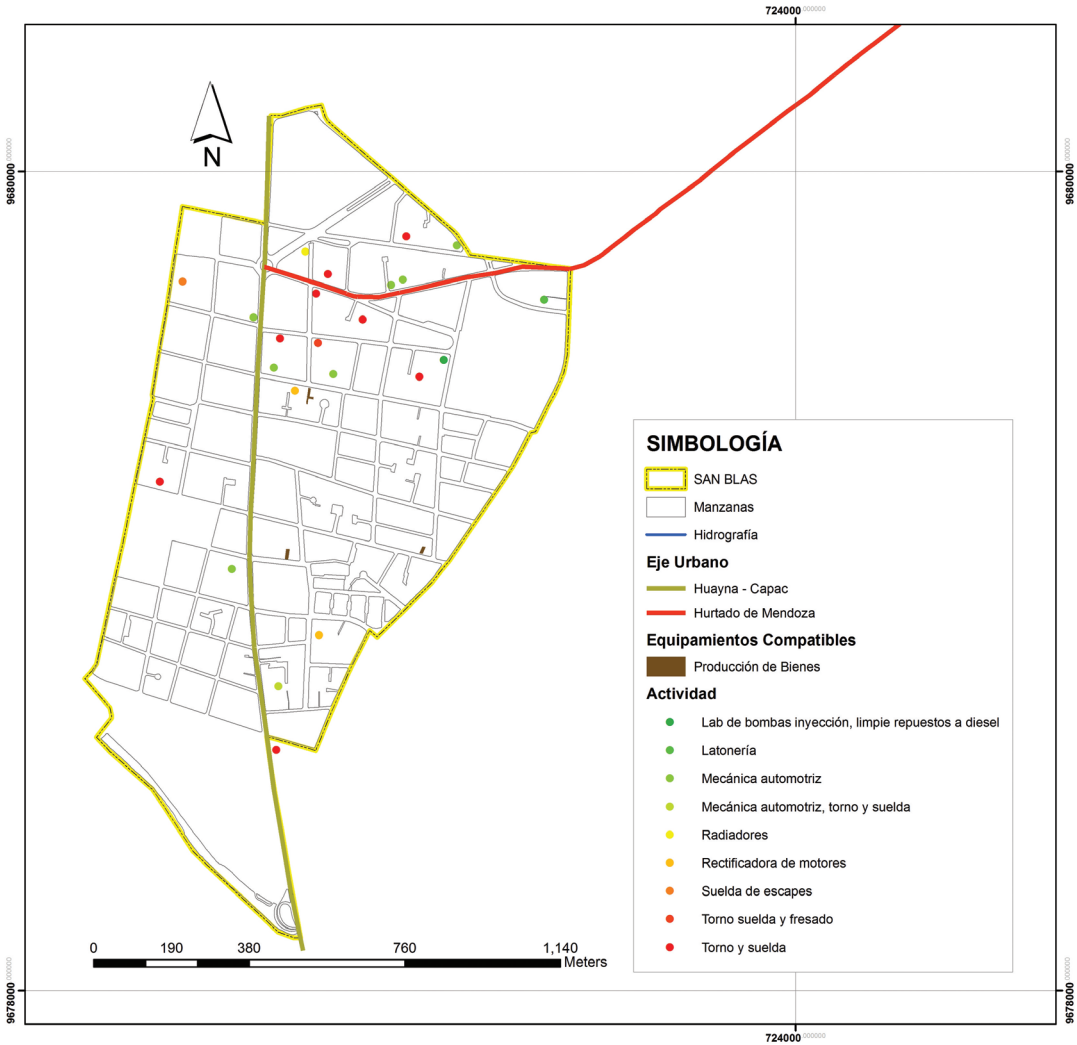


GRÁFICO N° 2.30.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia San Blas.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

g. SAN SEBASTIÁN.

En San Sebastián se emplazan 22 establecimientos, en esta parroquia predomina la mecánica automotriz y las vulcanizadoras con 7 unidades cada una. El número de actividades por predio en esta parroquia es de una a dos actividades Ver Cuadro N° 2.13.

La tendencia de ubicación de estos establecimientos, como se observa en el gráfico N° 2.31 es junto al eje urbano de la Ordoñez Lazo, influenciado por su jerarquía vial, además, por ser un eje de conexión [Cuenca-Molleturo- Naranja]l.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Construcción y reparación de carrocerías	2	0.29
Latonería enderezado y pintura	2	0.59
Lavadora y lubricadora	1	0.29
Mecánica automotriz	7	2.06
Talle de suelda de escapes	1	0.29
Taller de torno y suelda	3	0.88
Vulcanizadora	7	2.06
TOTAL	22	6.47

CUADRO N° 2.13.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

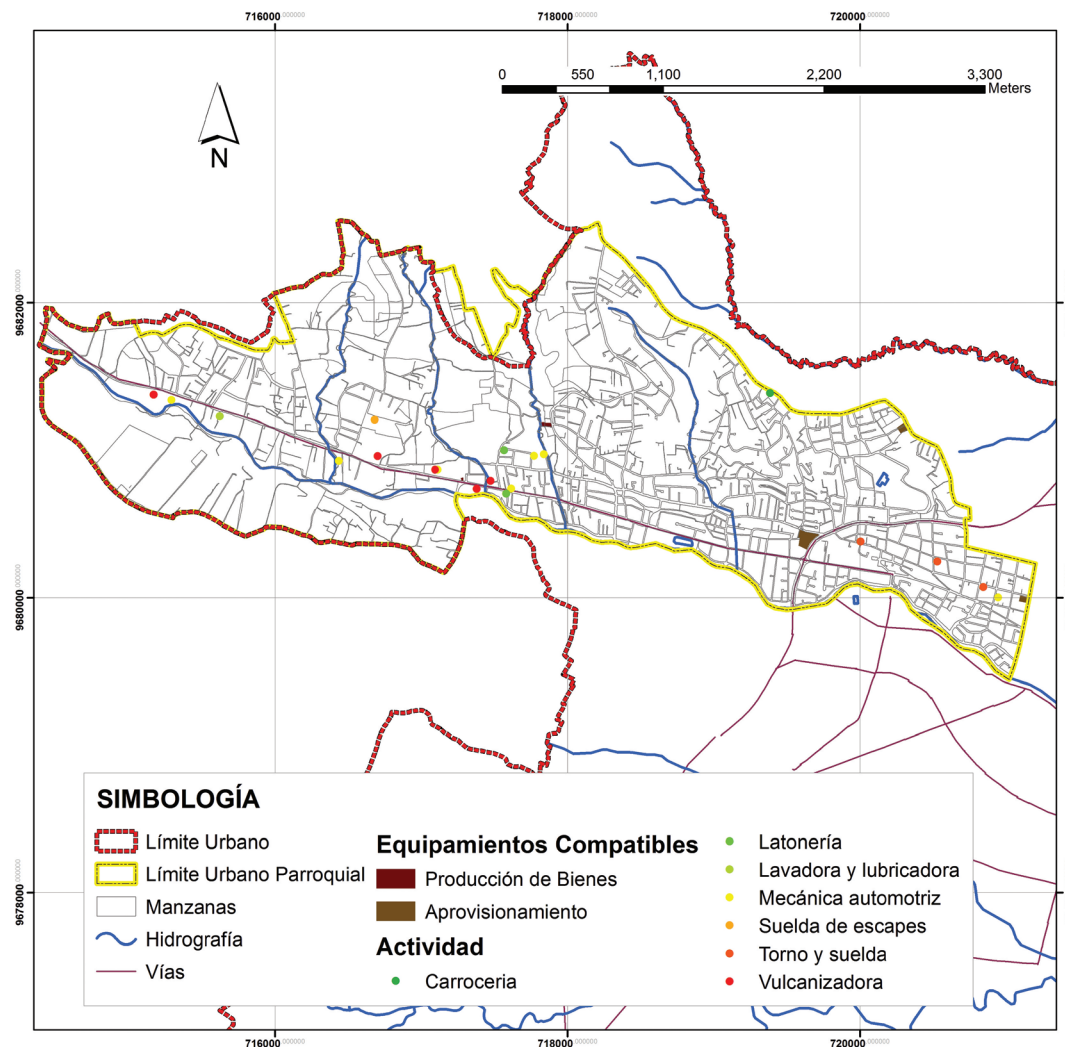


GRÁFICO N° 2.31.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia San Sebastián.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales. Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

h. YANUNCAY.

En esta parroquia se encuentran localizados 23 establecimientos. Predomina la mecánica automotriz con 10 unidades. Tienden a ubicarse en las Av. de las Américas y 10 de Agosto, debido principalmente a la jerarquía vial que poseen. Ver Cuadro N° 2.14 y gráfico N° 2.32.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Laboratorio de bombas inyección, limpie repuestos a diésel	1	0.29
Lavadora y lubricadora	2	0.59
Lubricadora	3	0.88
Mecánica automotriz	10	2.94
Mecánica automotriz, laboratorio de bombas de inyección, lavadora y lubricadora	1	0.29
Taller de suelda	1	0.29
Taller de suelda de escapes	1	0.29
Vulcanizadora	4	1.18
TOTAL	23	6.76

CUADRO N° 2.14.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

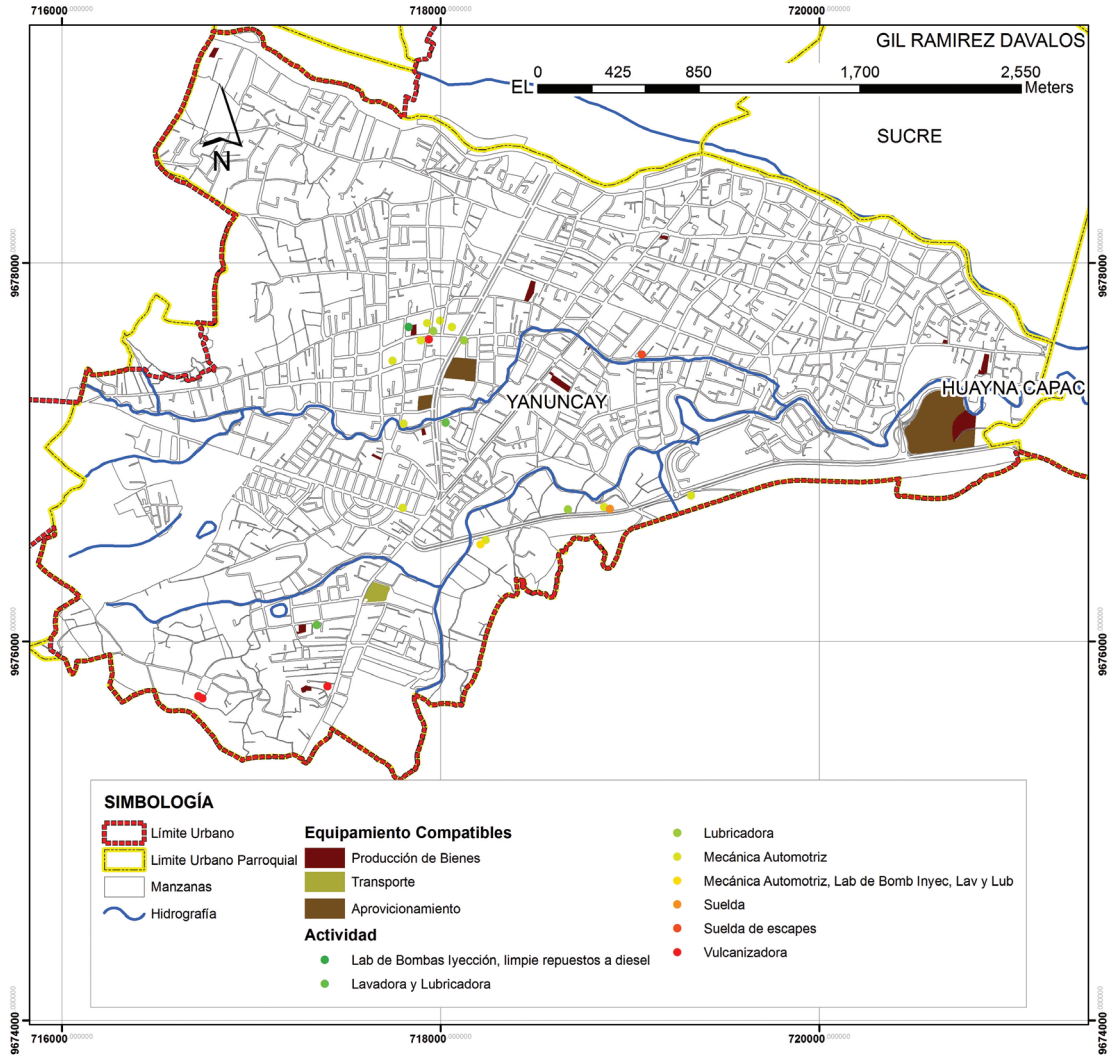


GRÁFICO N° 2.32.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Yanuncay.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

i. HUAYNA CAPAC.

En esta parroquia se encuentran localizados 11 establecimientos, cuya actividad predominante es la mecánica automotriz con 4 unidades.

En un solo establecimiento se pueden desarrollar hasta cuatro actividades como por ejemplo: mecánica automotriz, latonería, torno y suelda.

Los establecimientos en esta parroquia tienden a localizarse junto a los ejes urbanos y vías de conexión como la Av. 10 de Agosto, Av. Fray Vicente Solano y la Circunvalación Sur, que conectan a los equipamientos de aprovisionamiento como el mercado 27 de Febrero y Supermaxi. Estos emplean a vehículos pesados y semi-pesados para el aprovisionamiento y distribución de los productos. Ver cuadro N° 2.15 y Gráfico N° 2.33

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Latonería y suelda	1	0.29
Lavadora y lubricadora	1	0.29
Mecánica automotriz	4	1.18
Mecánica automotriz, latonería, torno y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz, torno y suelda	1	0.29
Taller de torno y suelda	3	0.88
TOTAL	11	3.24

CUADRO N° 2.15.

CUENCA: Número de Establecimientos según combinación de actividad (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

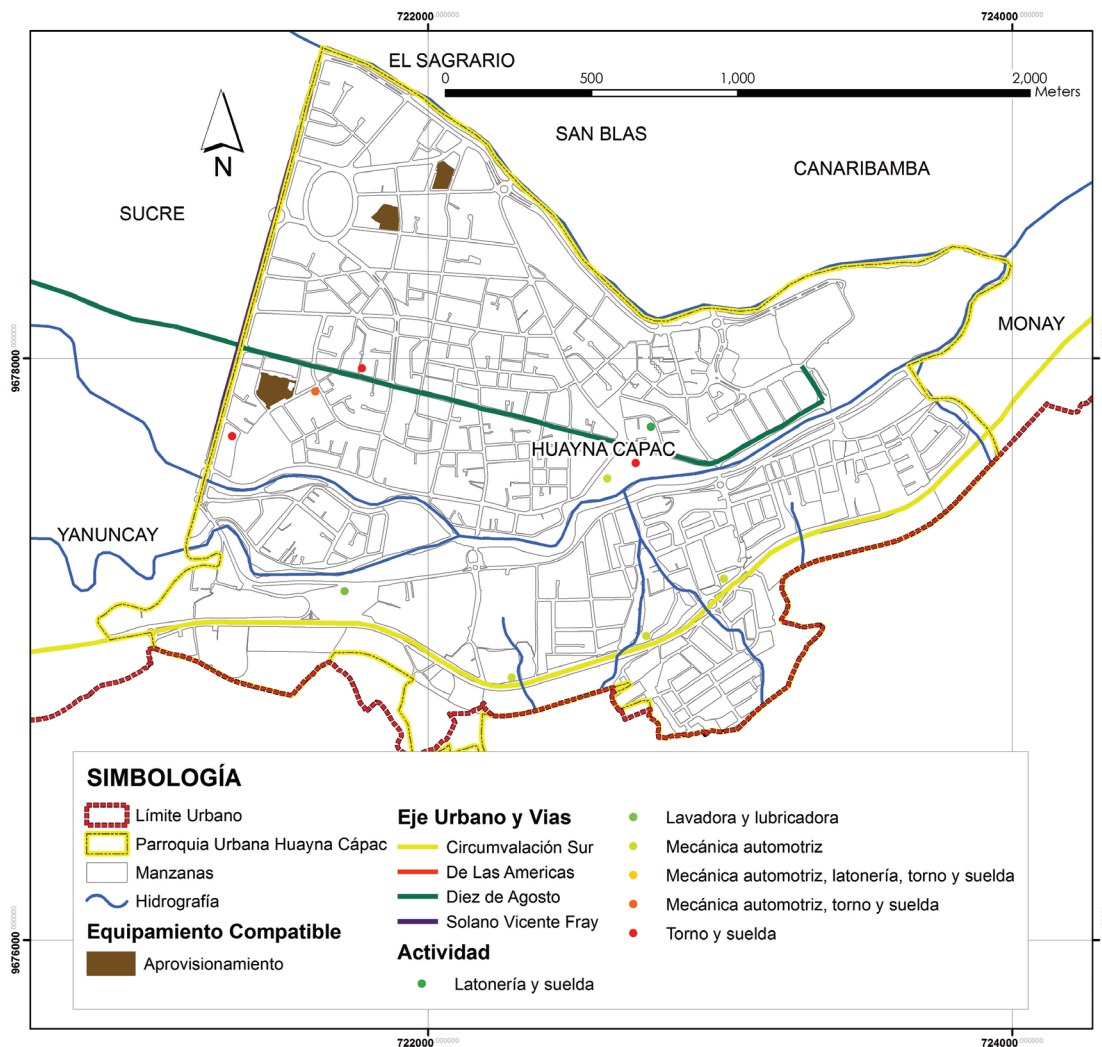


GRÁFICO N° 2.33.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Huayna Cápac.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

j. BELLAVISTA.

Bellavista es una de las tres parroquias con menor número de establecimientos en toda la ciudad, en ella se localizan 9 unidades, siendo la actividad predominante el Torno y la Suelta. Gráfico N° 2.34.

Por establecimiento se desarrollan desde una a tres actividades. Ver Cuadro N° 2.16.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Mecánica automotriz	3	0.88
Taller de suelta	1	0.29
Taller de suelta de escapes	1	0.29
Taller de torno suelta y fresado	1	0.29
Taller de torno y suelta	3	0.88
TOTAL	9	2.65

CUADRO N° 2.16.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

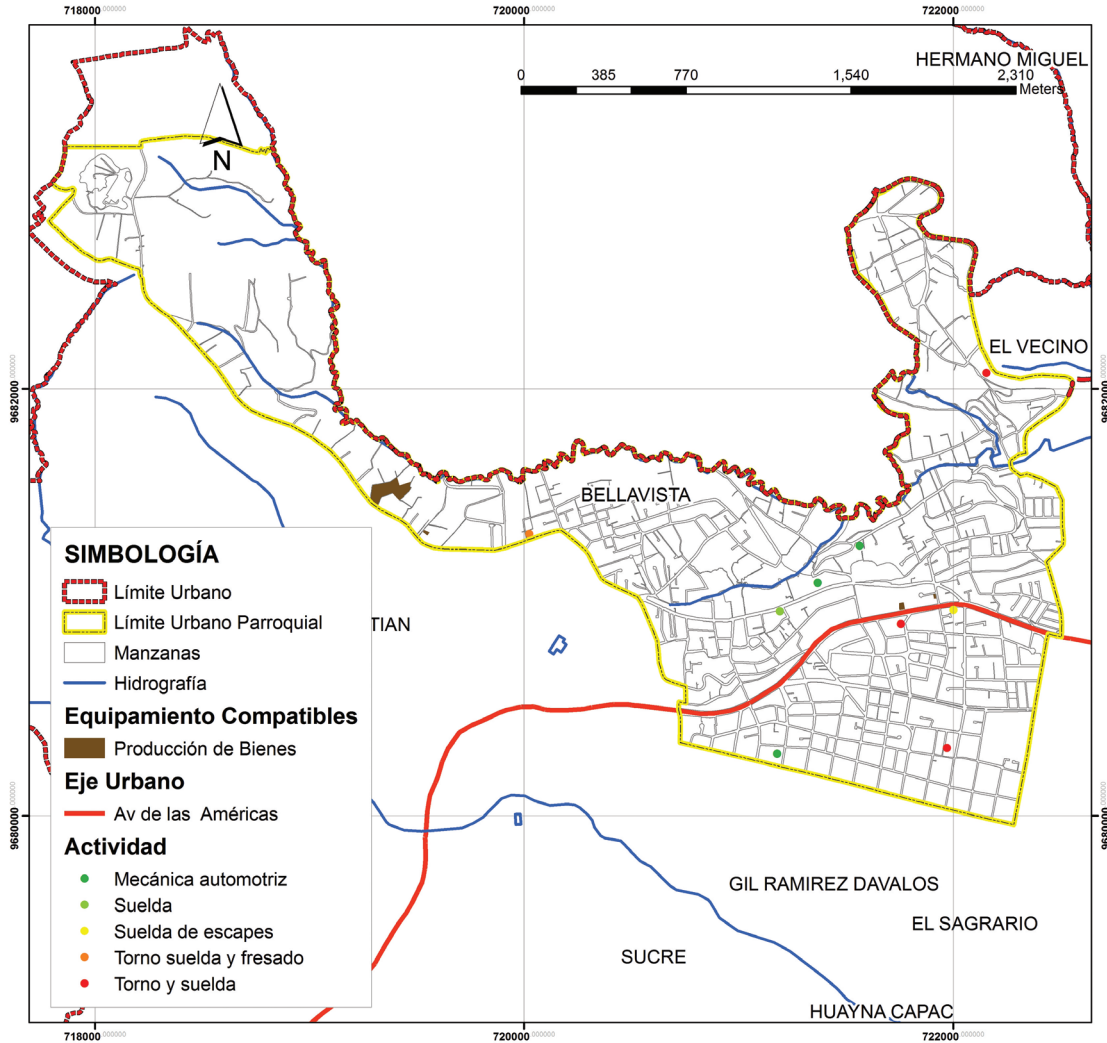


GRÁFICO N° 2.34.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Bellavista.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

k. CAÑARIBAMBA.

Esta parroquia con 7 establecimientos es la penúltima en número, la actividad q predomina en ella es el Torno y la Suelta. Ver Gráfico N° 2.22.

Los establecimientos tienden a ubicarse cerca a los ejes urbanos: paseo de los Cañarís, Gonzales Suárez y Los Andes. Ver Cuadro N° 2.17 y Gráfico N° 2.35.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Lavadora	1	0.29
Mecánica automotriz	2	0.59
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	1	0.29
Taller de torno y suelta	3	0.88
TOTAL	7	2.06

CUADRO N° 2.17.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

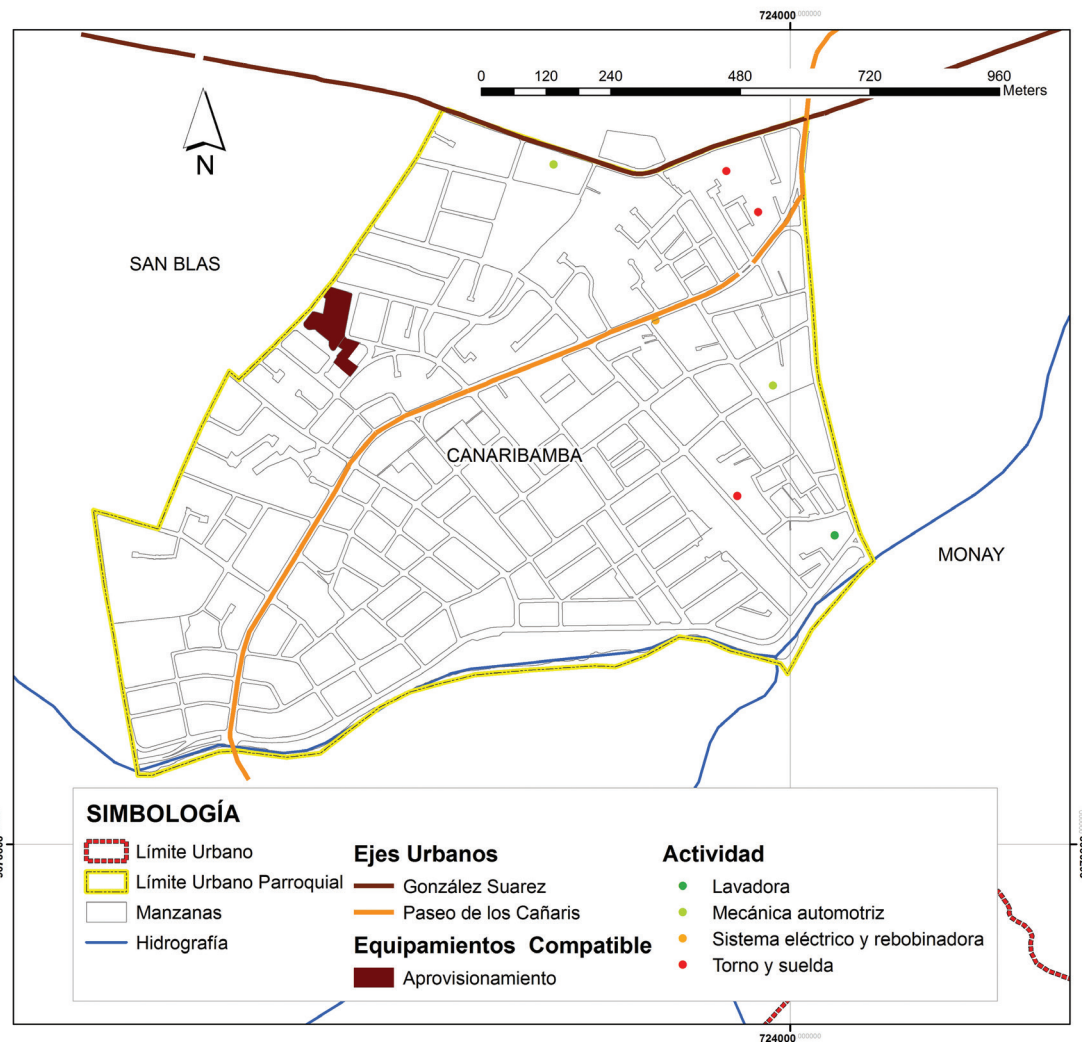


GRÁFICO N° 2.35.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Cañaribamba.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

I. SUCRE.

Junto con Cañaribamba ocupa el penúltimo puesto en cuanto al número de establecimientos, ya que en ella se localizan 7. La actividad predominante es el torno y la suelda. Ver cuadro N°2.18.

En el Gráfico N° 2.36 se evidencia claramente que los establecimientos existentes se encuentran cerca de la Av. 10 de Agosto, Unidad Nacional y Loja, vías con alto tráfico vehicular.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Lavadora	1	0.29
Mecánica automotriz	2	0.59
Taller de torno suelda y fresado	1	0.29
Taller de torno y suelda	3	0.88
TOTAL	7	2.06

CUADRO N° 2.18.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

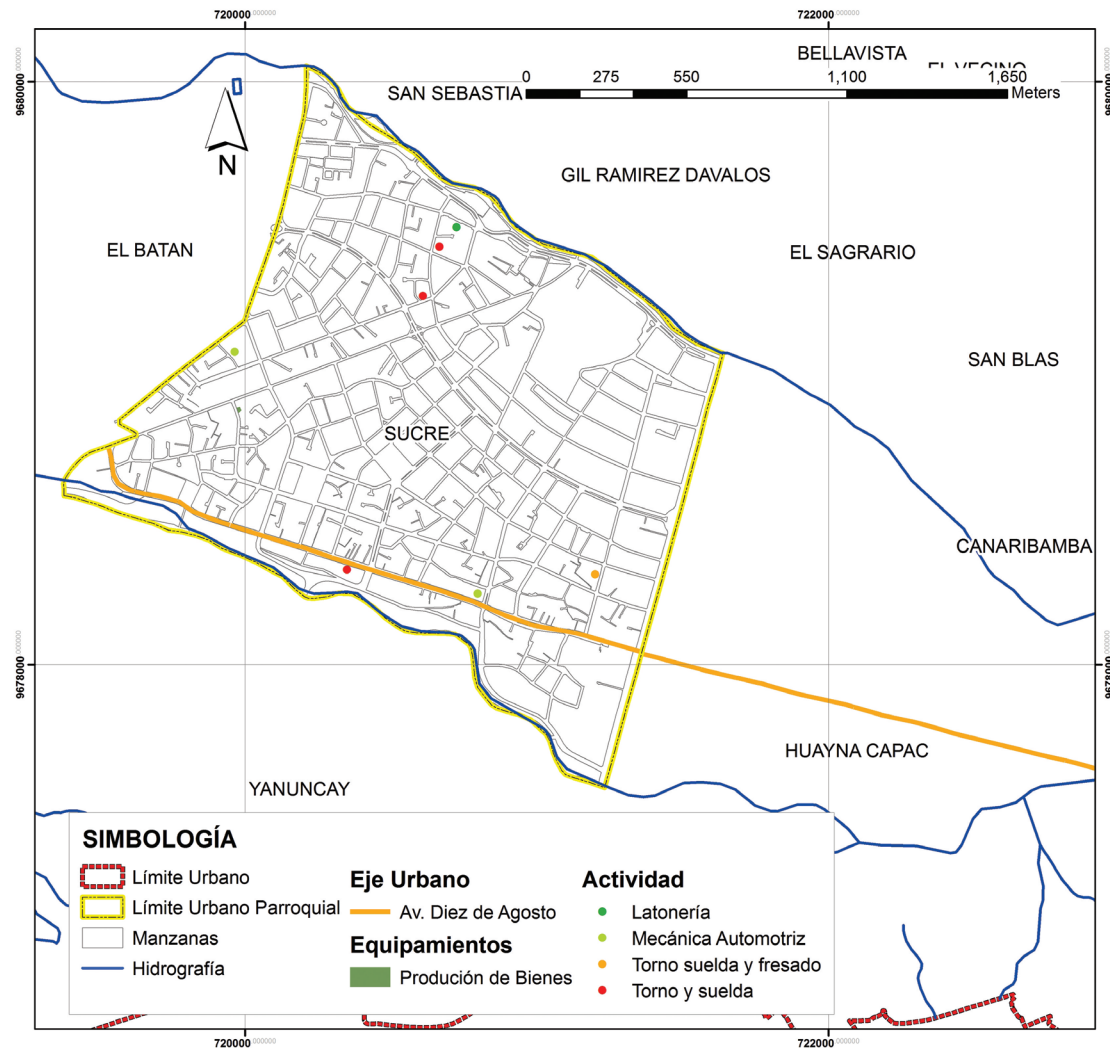


GRÁFICO N° 2.36.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Sucre.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

m. GIL RAMÍREZ DÁVALOS.

Esta es la parroquia con menor número de establecimientos. Al ser parte del Centro Histórico el tránsito de vehículos pesados y semi-pesados es altamente restringido teniendo, según la ordenanza, un horario específico para su ingreso. Por ello existe un solo establecimiento, y en él se realizan actividades de torno y suelda. Ver Cuadro N° 2.19 y Gráfico N° 2.37.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Taller de torno y suelda	I	0.29
TOTAL	I	0.29

CUADRO N° 2.19.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

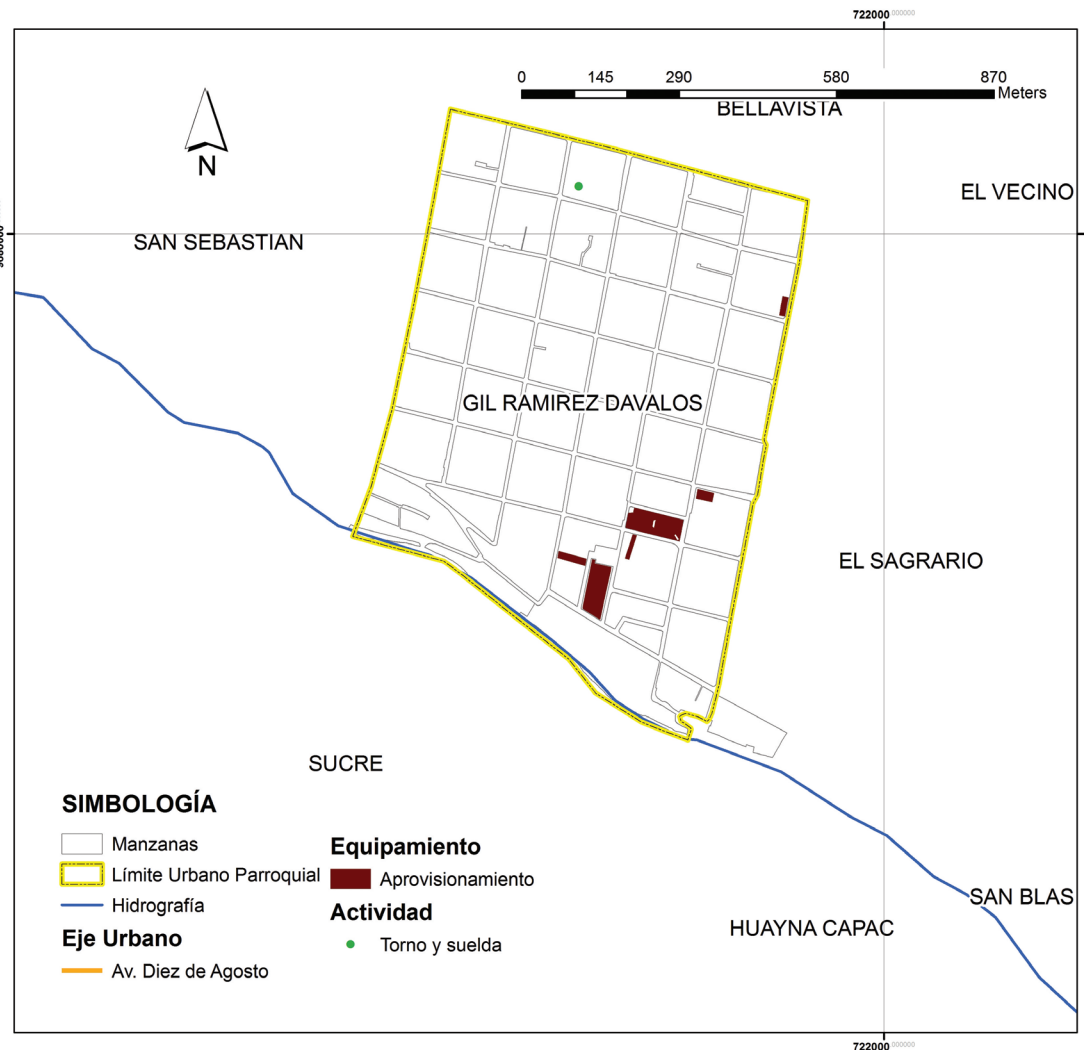


GRÁFICO N° 2.37.

CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Gil Ramírez Dávalos.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

m. MONAY.

Esta parroquia contiene 42 establecimientos y en ellos predomina las lavadoras y lubricadoras con un número de 21 unidades. Ver Cuadro N° 2.20.

Los establecimientos tienden a localizarse en la vía Pumapungo situada a orillas del río Tomebamba que, en años anteriores, constituía su fuente de abastecimiento. A éste hecho obedece su ubicación. Ver Gráfico N° 2.38.

Algunos de ellos han sido reubicados en sectores específicamente asignados para esta actividad⁵. Como es el caso de las 16 lavadoras que se encontraban localizadas en la orilla del río Tomebamba que por mutuo acuerdo entre la municipalidad y la asociación de lavadoras Tres de Noviembre, se reubican frente a las instalaciones de Cuenca Aire en el sector de Capulispamba.

COMBINACIÓN DE ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTOS	
	UNIDAD	%
Laboratorio de bombas inyección, limpieza de repuestos a diésel	1	0.29
Latonería enderezado y pintura	1	0.29
Lavadora y lubricadora	21	6.18
Lavadora y lubricadora, vulcanizadora, alineación y balanceo	1	0.29
Mecánica automotriz	9	2.65
Mecánica automotriz (reparación de motor)	1	0.29
Mecánica automotriz (reparación de motor) y suelda	1	0.29
Mecánica automotriz y lubricadora	1	0.29
Mecánica automotriz y vulcanizadora, alineación y balanceo	1	0.29
Taller eléctrico mecánico y rebobinadora	1	0.29
Taller de suelda	1	0.29
Taller de torno y suelda	2	0.59
Vulcanizadora, alineación y balanceo	1	0.29
TOTAL	42	12.35

CUADRO N° 2.20.

CUENCA: Número de establecimientos según combinación de actividad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

5 Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca del año 2003

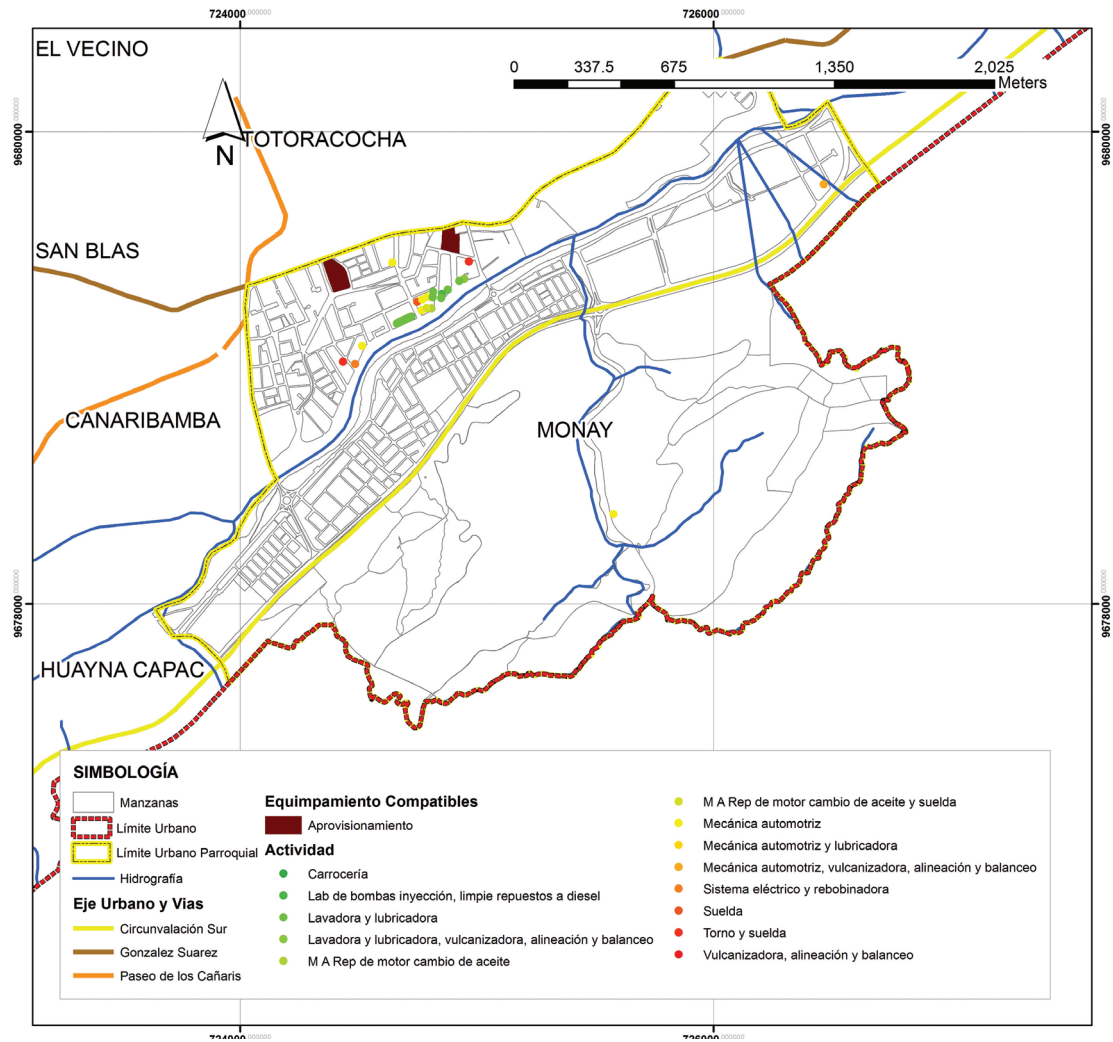


GRÁFICO N° 2.38

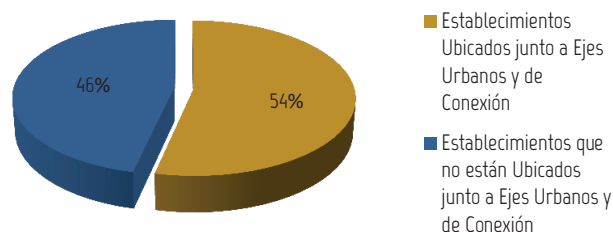
CUENCA: Localización de actividades en la parroquia Monay.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.1.3. LOS SERVICIOS INDUSTRIALES EN LOS EJES URBANOS Y DE CONEXIÓN NORTE-SUROESTE.

En la ciudad de Cuenca el 46% de los establecimientos se encuentran localizados en los ejes urbanos o de conexión, - Ver Gráfico N° 2.39- por lo que antes de desarrollar el análisis ha sido necesario conocer la definición de estos ejes:



CUENCA: Establecimientos localizados en o cercanas a Ejes Urbanos y de Conexión.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

4.1.3.1. Ejes Urbanos.

Los ejes urbanos están conformados por los predios con frente a vías de carácter arterial. En un inicio tales vías tenían un uso residencial, sin embargo con los años el uso comercial ha logrado prevalecer. Dada la diversidad de actividades económicas que esto implica, se han creado conflictos desde el punto de vista urbano-arquitectónico y vial, afectando así la imagen urbana de la ciudad. (Cuenca G. M., Diagnóstico borrador Ocupación del suelo, 2012)

En la ciudad existen 18 ejes urbanos⁶ detallados en el cuadro N° 2.21. conjuntamente con el número de establecimientos ubicados junto o cerca de ellos. En estos ejes urbanos se localizan 79 establecimientos que representan, a nivel de la ciudad, el 23,24%. El eje con mayor número de establecimientos es la avenida de las Américas. La Av. Max Uhle, Paseo de los Cañarís, Fray Vicente Solano y Loja poseen un porcentaje menor al 3%, siendo el mínimo 1,39%.

Entorno a estos ejes se desarrollan 18 combinaciones de actividades, siendo la predominante el torno y suelda con 20 unidades, seguida de la mecánica automotriz con 18 unidades. Siendo las actividades con menor acogida en estos ejes las lavadoras, lubricadoras, mecánicas automotrices y sus combinaciones, radiadores entre otros con un solo establecimientos en ellos. Ver Gráfico N° 2.40. y 2.42.

EJES URBANOS	ESTABLECIMIENTO	
	UNIDAD	% ⁷
Av. Ordoñez Lazo	13	3.82
Av. Diez de Agosto	7	2.06
Av. Solano	1	0.29
Av. De los Cañarís	2	0.59
Av. Max Uhle	2	0.59
Av. Gonzáles Suárez	8	2.35
Av. Yanahurco	5	1.47
Av. Los Andes	4	1.18
Av. Hurtado de Mendoza	14	4.12
Av. Las Américas	16	4.71
Av. Unidad Nacional	3	0.88
Av. Héroes de Verdeloma	3	0.88
Av. Loja	1	0.29
TOTAL	79	23.24

CUADRO N° 2.21.

CUENCA: Número de establecimientos según Ejes Urbanos. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

- 6 Según la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca del año 2003,
- 7 Del total de los establecimientos existentes en la ciudad.

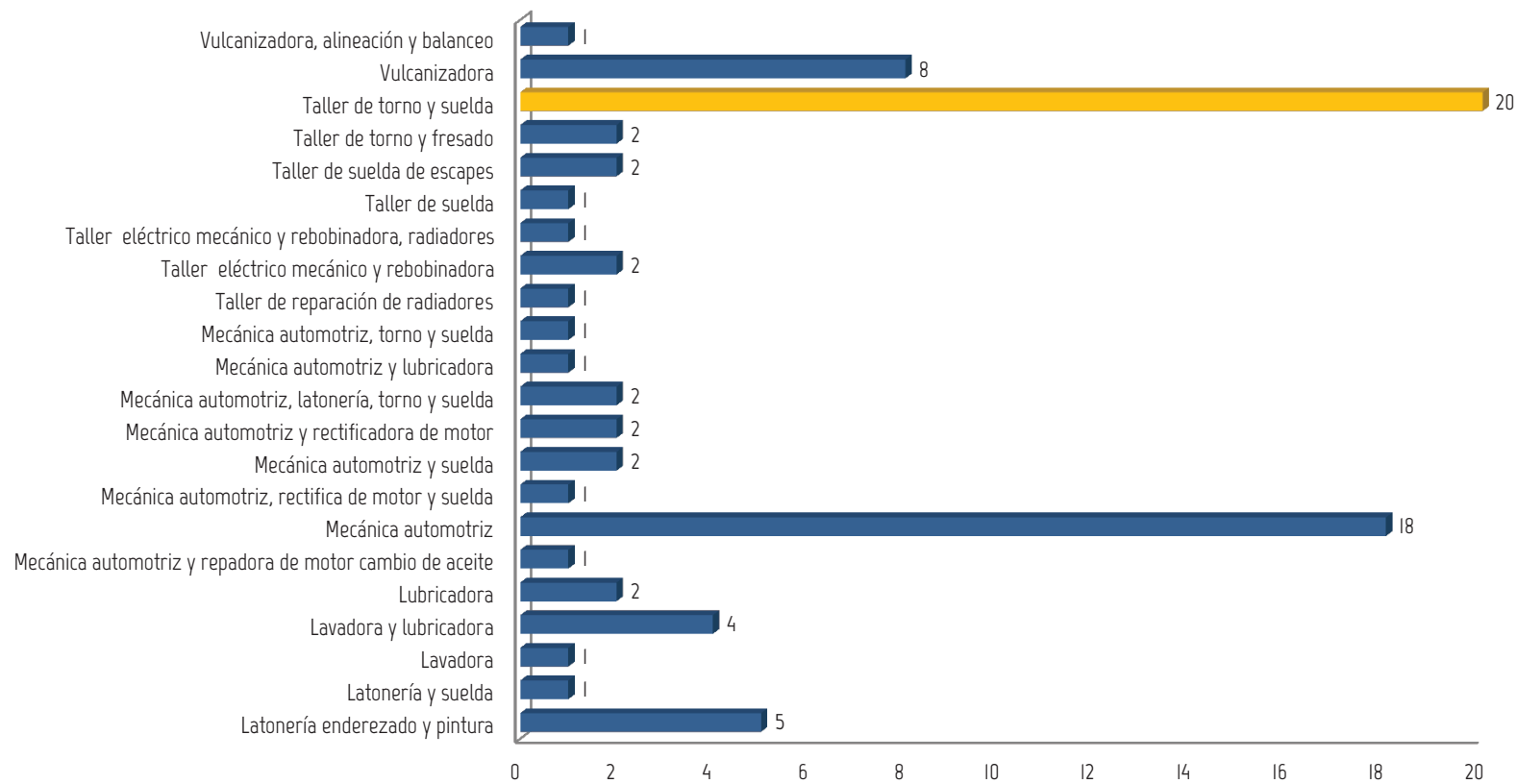


GRÁFICO N° 2.40.

CUENCA: Número de establecimientos según actividad.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.1.3.2. EJES DE CONEXIÓN VIAL.

Son establecidos en función de la jerarquía vial, permiten la comunicación interna del cantón y las conexiones externas a nivel nacional.

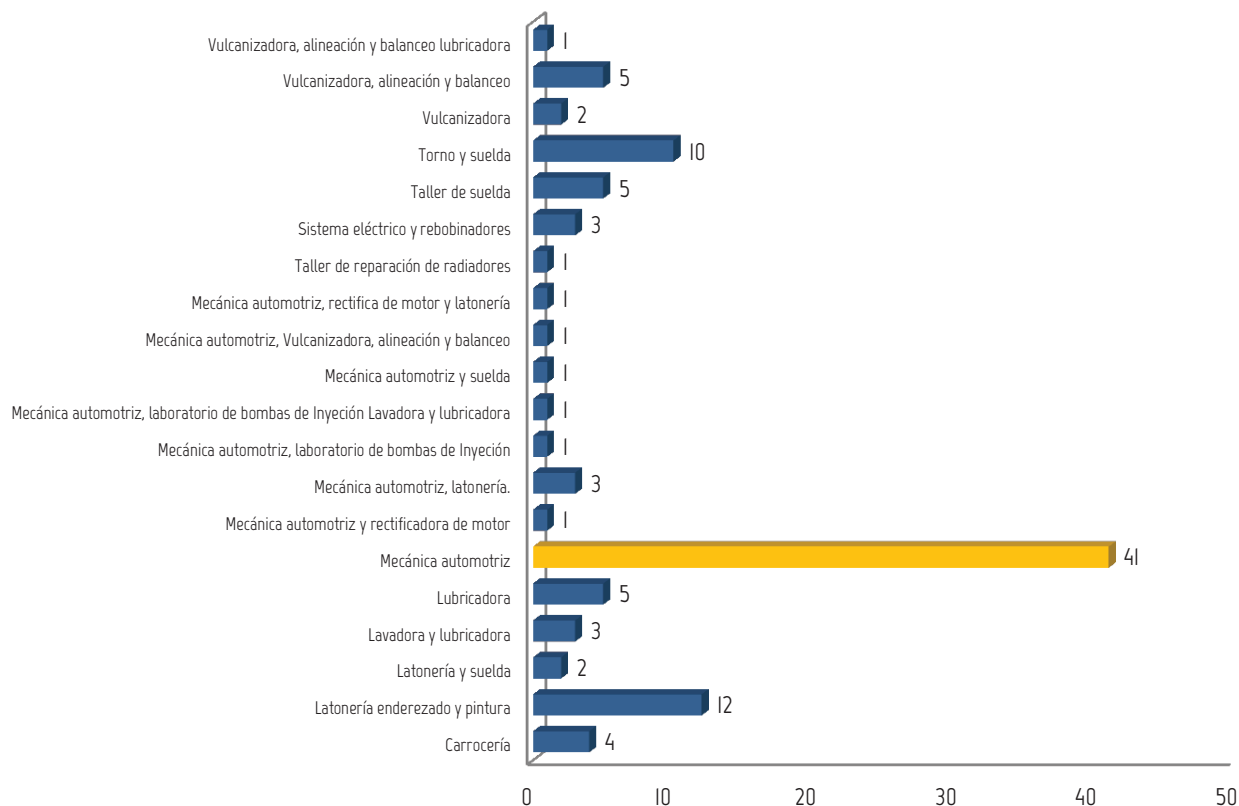
Se encuentran en esta clasificación las vías: Panamericana Norte y Sur, Av. de la Américas, Circunvalación Sur, Ordoñez Lasso, Vía Cuenca-Sayausi - Molleturo, Vía Cuenca- San Joaquín Chaucha, Vía Cuenca Girón - Pasaje, Vía Cuenca Loja Cumbe, Vía Cuenca- El Valle- Santa Ana. En todas ellas se ubican una variedad de establecimientos dedicados a brindar el servicio a vehículos pesados y semi-pesados.

Estos ejes son importantes por el tráfico que en ellos normalmente se desarrollan. Los establecimientos generalmente no se encuentran en los predios junto a la vía, sino más bien, cercanos a ella. Ver Gráfico N° 2.41.

El eje de conexión con mayor número de establecimientos es la circunvalación Sur con 30 establecimientos que se localizan cercanos y junto a él, seguido del eje Paseo Milchichig el cual posee un número de 18 establecimientos. Ver Cuadro N° 2.22.

La combinación de actividades es evidente al igual que en los ejes urbanos pues se logra distinguir 20 tipos, siendo la predominante en estos ejes es la mecánica automotriz con un número de 41 establecimientos, seguido de la actividad de latonería enderezado y pintura, torno y suelda, Ver Gráfico N° 2.41. y 2.42

EJES DE CONEXIÓN	ESTABLECIMIENTO	
	N°	%
Machangara	-	-
Av. España	13	3.82
Paseo Milchichig	18	5.29
Panamericana Norte	14	4.12
Circunvalación Sur	30	8.82
Gil Ramírez Dávalos	13	3.82
Camino a Patamarca	14	4.12
Camino a Baños	1	0.29
TOTAL	103	30.29



CUADRO N° 2.22.

CUENCA: Número de establecimientos según ejes de conexión vial.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

GRÁFICO N° 2.41.

CUENCA: Número de establecimientos localizados en ejes de conexión vial.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

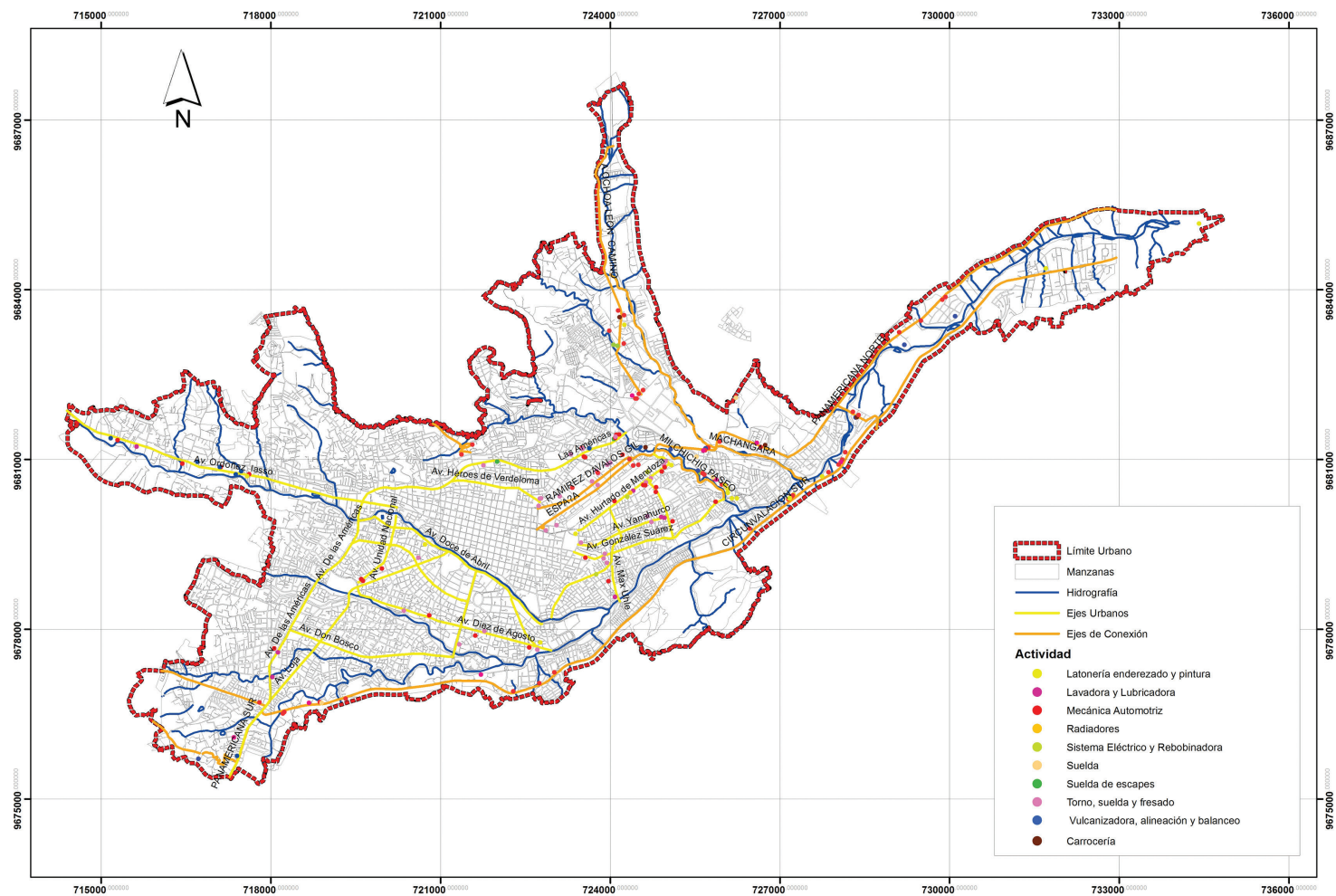


GRÁFICO N° 2.42.

CUENCA: Localización de establecimientos en ejes urbanos y de conexión.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.2. TENENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE VEHICULOS SEMI-PESADOS Y PESADOS.

La tenencia es el modo originario de adquirir una posesión de un terreno. Se tomó en cuenta diversas formas de ocupación detalladas en el cuadro N° 2.22.

El análisis realizado determinó que en la ciudad cerca de la tercera parte de establecimientos son arrendados, ubicándose en su gran mayoría en las parroquias de Totoracocha y El Batán.

Los propietarios de estos establecimientos al no ser dueños del terreno no invierten, pues corren el riesgo de ser desalojados por los propietarios; algunos de los propietarios, por la ubicación estratégica del sitio buscan tener mayores ingresos por la renta del terreno, otra consecuencias de no poseer un terreno propio es el hecho de recurrir a construcciones no perennes.

Pareciera que tener un terreno propio es lo más adecuado para poseer estabilidad en el desarrollo de sus actividades, sin embargo esto también acarrea otras consecuencias como que el terreno no se encuentra localizado en sectores de planeamiento donde estén permitidos según la ordenanza a desarrollar esta actividad.

Cerca de la cuarta parte de los establecimientos, se localizan en terrenos propios, en las parroquias de Totoracocha y El Vecino. Ver Cuadro N° 2.23 y Gráfico N° 2.43

TENENCIA	UNIDAD	%
Propietario ⁸	108	31.8%
Arrendatario ⁹	155	45.6%
Prestatario	1	0.3%
Por servicios	1	0.3%
Sin Información	75	22.1%
TOTAL	340	100.0%

CUADRO N° 2.23.

CUENCA: Número de tenencia del predio. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

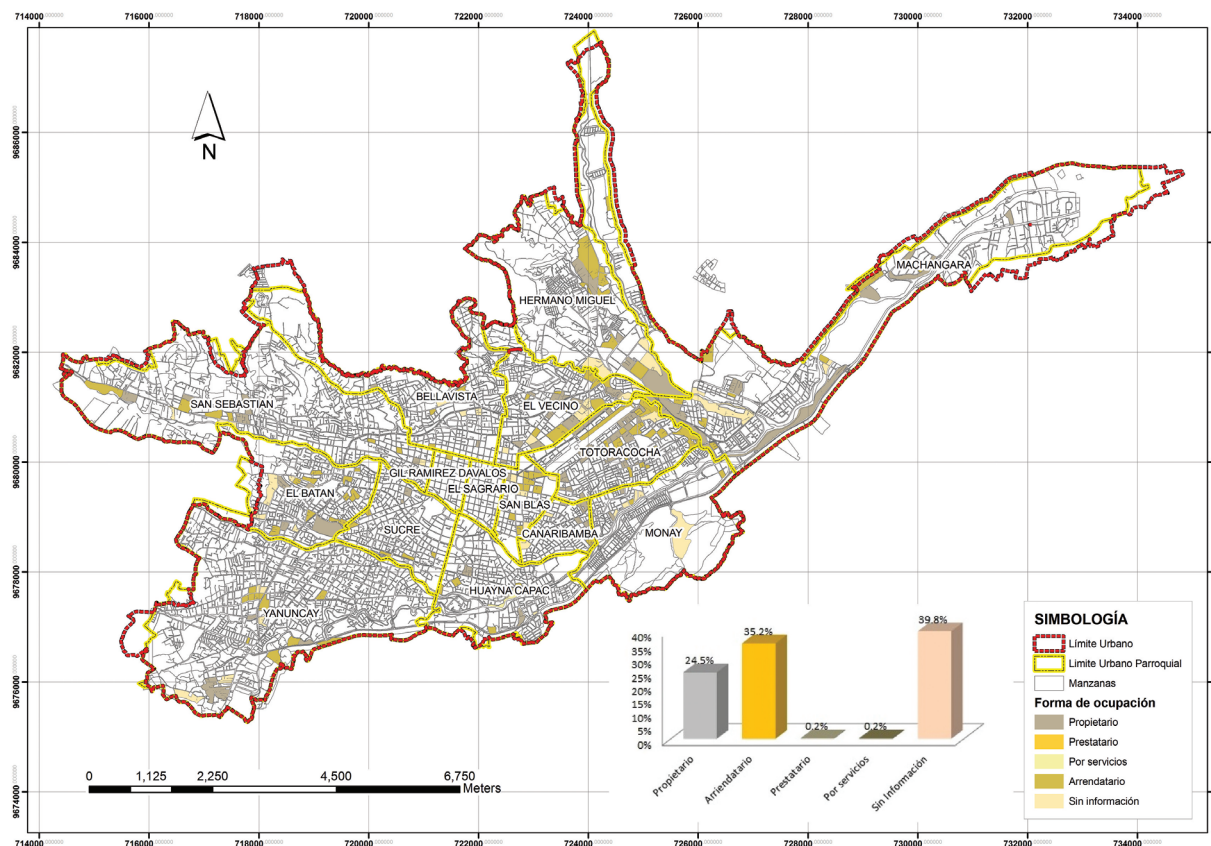


GRÁFICO N° 2.43

CUENCA: Tenencia del predio por establecimiento.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

- 8 PROPIETARIO: que tienen derecho de propiedad sobre alguna cosa, especialmente sobre bienes inmuebles, Arrendatario
- 9 ARRENDATARIO es ceder o adquirir el aprovechamiento temporal de una cosa a partir de un pago de un precio. (Guarín, 2012)

4.3. INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE CUENCA.

Tal como se indicó en los antecedentes generales de la etapa en curso, es inevitable indagar sobre todos aquellos medios técnicos, servicios e instalaciones necesarias, que los establecimientos como mecánicas automotrices, vulcanizadoras, tornos y demás servicios denominados industriales demandan para el correcto desarrollo de cada una de sus respectivas actividades. Lo mismo ocurre al momento de detallar las falencias que presentan actualmente.

Al estar enfocado, el presente documento, en los servicios de carácter industrial, es primordial pensar que el adecuado funcionamiento de gran parte de ellos depende de la presencia de servicios como agua para el consumo humano, energía eléctrica, accesibilidad, medios de comunicación, redes de transporte, estacionamientos, entre otros. Lo contrario puede implicar excesivos costos de funcionamiento e ineficiencia.

Dado el extensivo y diverso grupo de actividades asociadas con el servicio industrial dirigido al parque automotor en la ciudad de Cuenca y, en consecuencia, las distintas necesidades que cada una de ellas requiere para su correcto funcionamiento. Se ha visto necesario analizar la situación actual de estos servicios, es decir si satisfacen o no las necesidades de los diferentes establecimientos de servicios industriales dirigidos especialmente al parque automotor.

En este análisis se considerara el término “satisfacen y no satisfacen” como medio para indicar la incomodidad que tienen los propietarios con los diferentes tipos de servicios a pesar de contar con ellos.

4.3.1. SERVICIO DE AGUA.

Descripción del Sistema. Según la Empresa Pública de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ETAPA EP) la ciudad de Cuenca, posee un sistema de agua potable que abarca todo el cantón¹⁰, tal como se puede observar en el gráfico N° 2.44.

El análisis se realizará a partir de dicha información, ya que en el recorrido de campo se pudo observar ciertos predios, que a pesar de tener la red de agua frente a su establecimiento alegan no necesitarlo para el desarrollo de sus actividades.

Pese a la excelente dotación de agua potable, de los 340 establecimientos encuestados el 5,6% no están satisfechos con el servicio. En algunos casos la cercanía del río suple esta necesidad; un caso puntual de ello son las lavadoras de Monay que utilizaban el agua del Río Tomebamba, pues el agua potable no es rentable para su negocio. En el Gráfico N° 2.45. se observa claramente que los establecimientos que no están satisfechos con este servicio se encuentran en los límites del área urbana y muy pocos en el centro de la ciudad. Cuadro N° 2.24.



GRÁFICO N° 2.44.

CUENCA: Cobertura del servicio de agua potable en el cantón Cuenca.

Fuente: Empresa Municipal ETAPA. ENERO 2010.

Elaboración: Empresa Municipal ETAPA. ENERO 2010.

DESCRIPCIÓN	ESTABLECIMIENTOS	
	NÚMERO	%
Satisfacen	275	80.9%
No satisfacen	19	5.6 %
Sin información	46	13.5%
TOTAL	340	100 %

CUADRO N° 2.24.

CUENCA: Servicios de agua potable según disponibilidad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

¹⁰ [CUENCA, 2014] donde se muestra a Cuenca como una ciudad con óptimas condiciones de servicio de agua potable

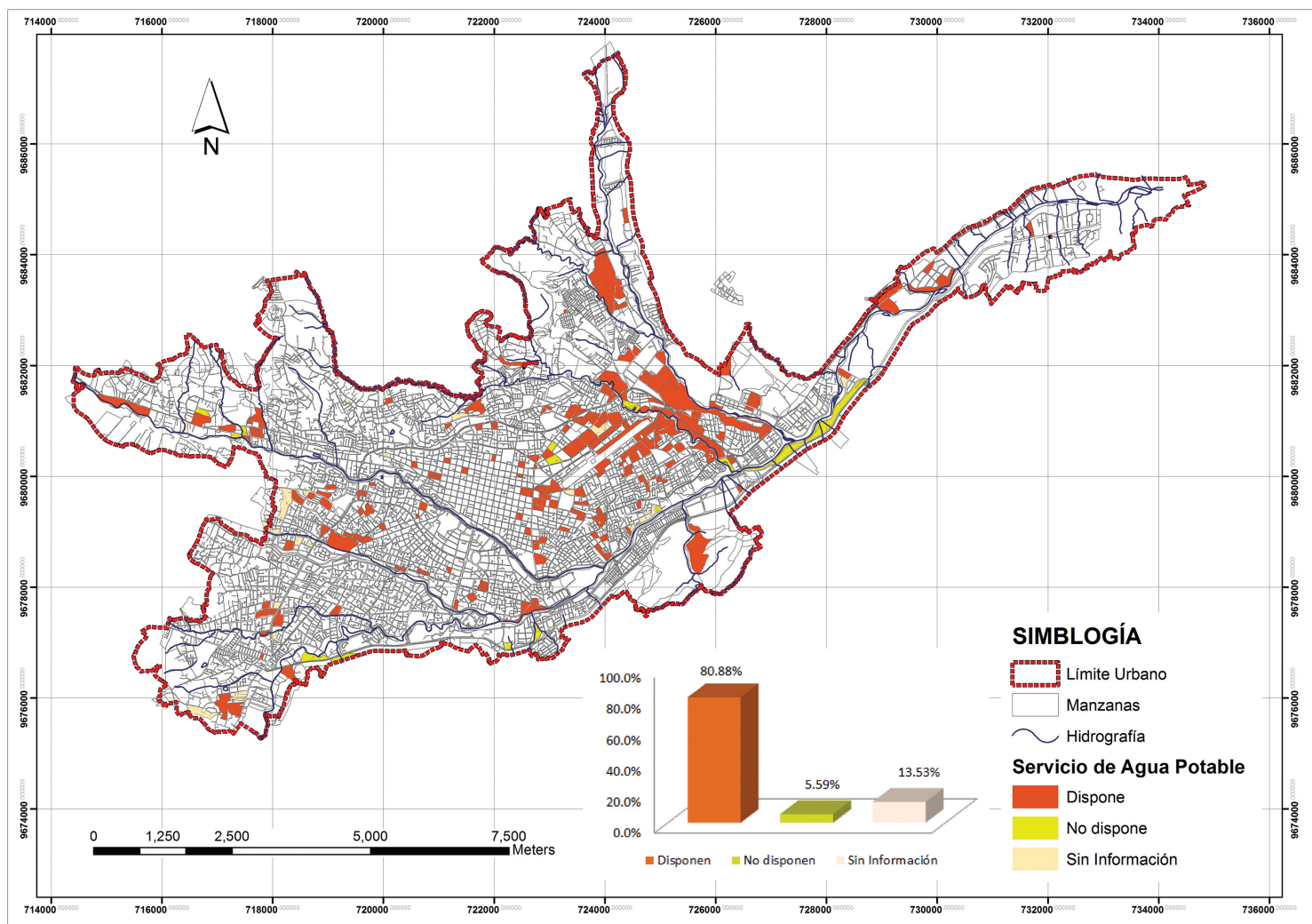


GRÁFICO N° 2.45.

CUENCA: Establecimientos que poseen servicio de agua potable por establecimiento.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.2. ALCANTARILLADO.

Descripción del Sistema.- En el gráfico N° 2.46 obtenido de la empresa municipal ETAPA¹, se observa que la cobertura de la red de alcantarillado se extiende en todo el cantón Cuenca.

En la ciudad el 81 % de los establecimientos disponen de este servicio, mientras el 5,78 % no (ver Cuadro N° 2.25). En el gráfico N° 2.47 se aprecia que éstos últimos se encuentran en las afueras de la ciudad, especialmente en San Sebastián, Yanuncay y Huayna Cápac. Algunos de ellos poseen contenedores donde almacenan los desechos pues no trabajan con agua sino con líquidos especializados.

DESCRIPCIÓN	RED DE ALCANTARILLADO	
	N°	%
Si dispone	275	80.9%
No dispone	19	5.6%
Sin información	46	13.5%
TOTAL	340	100%

CUADRO N° 2.25.

CUENCA: Disponibilidad de red de alcantarillado según disponibilidad. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

- II El objetivo principal de la empresa municipal es de realizar el saneamiento de los cuatro ríos de Cuenca, con una planta de tratamiento de aguas residuales que permite depurar las aguas servidas e industriales.



GRÁFICO N° 2.46.

CUENCA: Cobertura de la red de alcantarillado en el cantón Cuenca.

Fuente: Empresa Municipal ETAPA. ENERO 2010.

Elaboración: Empresa Municipal ETAPA. ENERO 2010.

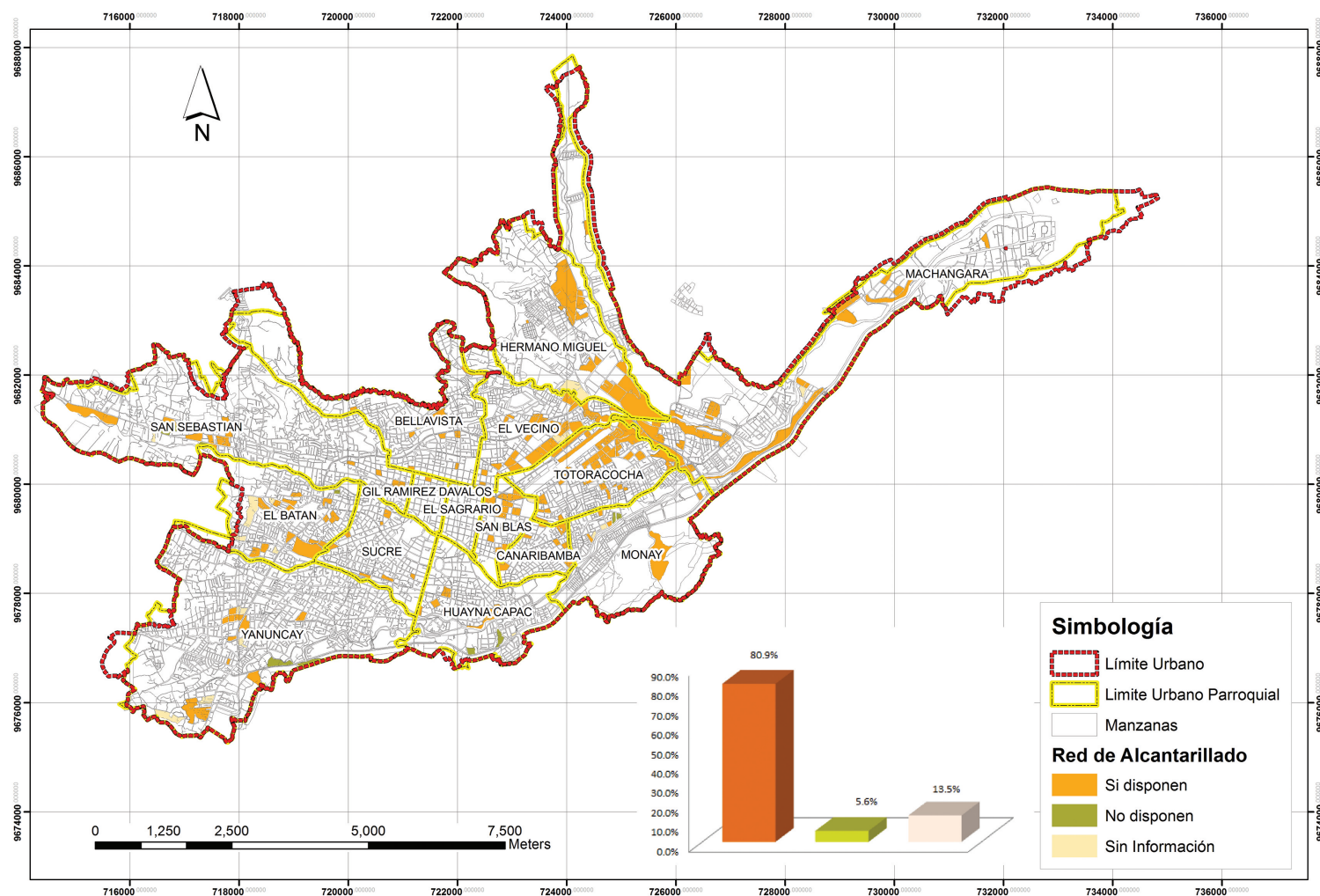


GRÁFICO N° 2.47.

CUENCA: Establecimientos que disponen del servicio de alcantarillado.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

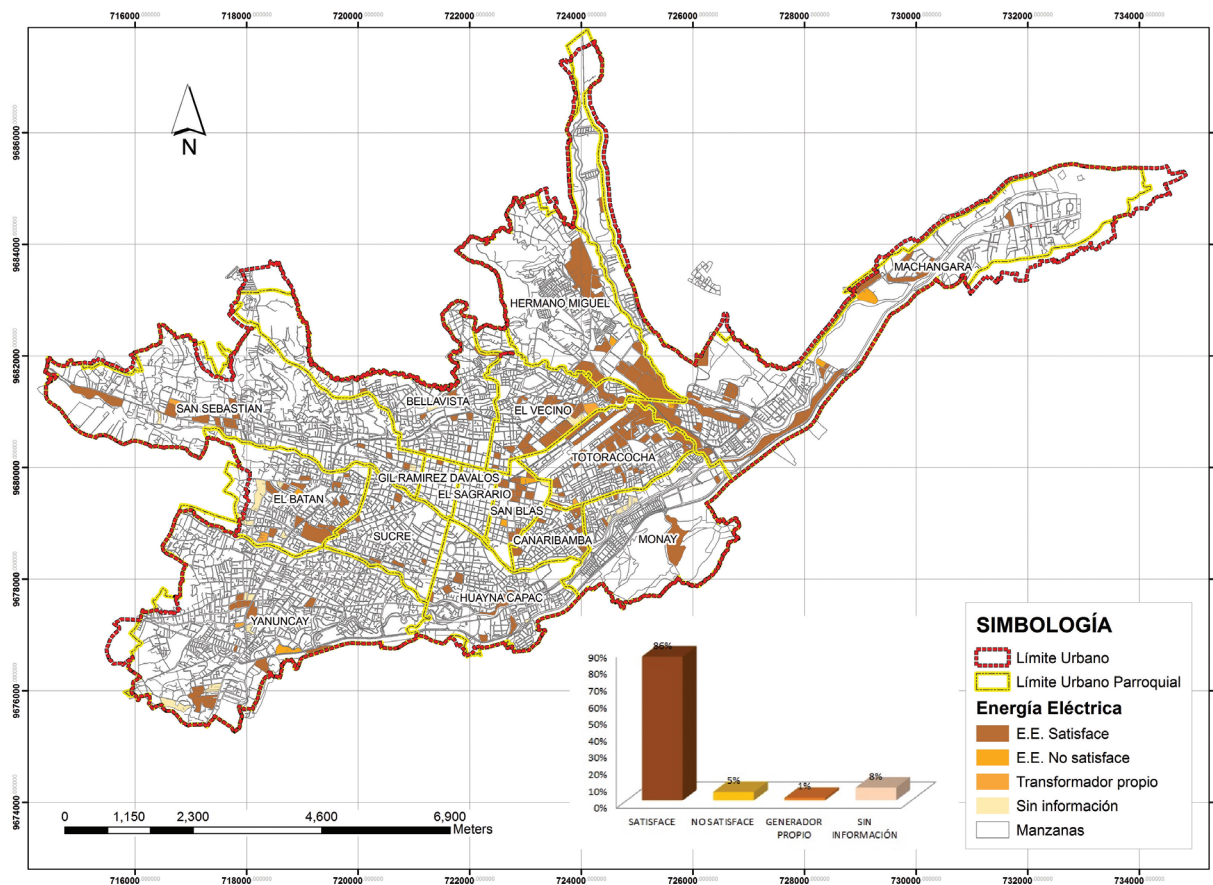


GRÁFICO N° 2.48

CUENCA: Establecimientos que disponen del servicio de energía eléctrica.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.3. ENERGÍA ELÉCTRICA.

Descripción del sistema. La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. (CENTROSUR), se encarga de la dotación de energía eléctrica en la ciudad, alcanzando una cobertura del 99,64% en el área urbana¹². Se conoce que muchas de las actividades dirigidas al servicio industrial de vehículos pesados y semipesados requieren de sistemas eléctricos especiales, entre ellos están las actividades de solda, torno, sistema eléctrico y rebobinadores entre otras.

Por lo que es fundamental contar con instalaciones adecuadas que brinden un correcto funcionamiento y a su vez eviten posibles accidentes y pérdidas económicas.

En la ciudad de Cuenca el 86% de los establecimientos están satisfechos con el servicio brindado. Cerca del 2% de propietarios han tenido inconvenientes por lo que han optado por adquirir un transformador propio, para brindar así un mejor servicio, pues algunos de ellos comentan que en muchos de los casos el voltaje no les permite utilizar maquinaria especializada como: latonería, torno y la solda siendo estas también actividades desarrolladas en un número considerable de establecimientos en la ciudad. (Ver Cuadro N° 2.26 y Gráfico N° 2.48).

DESCRIPCIÓN	ENERGÍA ELÉCTRICA	
	N°	%
Satisface	292	85,88
No satisface	17	5
Transformador propio	5	1,47
Sin información	26	7,65
TOTAL	340	100

CUADRO N° 2.26.

CUENCA: Disponibilidad del servicio de energía eléctrica. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

4.3.4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO - ESPACIALES

Las características consideradas para cada una de las actividades de servicios industriales referidas tanto al tipo de construcción en la que funcionan, como a los materiales usados para recubrir el área de trabajo y estacionamiento.

Tales características ayudarán a determinar las condiciones en las que funcionan los distintos establecimientos y permitirá además establecer las fortalezas y debilidades que estos presentan.

4.3.4.1. TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

El tipo de construcción tiene una estrecha relación con los establecimientos de servicios industriales dirigidos al parque automotor, pues esta, debería tener infraestructura adecuada para desarrollar las diversas actividades. En el levantamiento de información se ha logrado determinar diferentes tipos de construcción como: casas¹³, edificación¹⁴, galpón¹⁵ y covacha¹⁶.

Donde el tipo de construcción predominante es la covacha, es una construcción provisional, la misma que en muchos de los casos está estructurada por cuatro guaduas y aluminios, para evitar de cierta forma el sol y la lluvia, no cuentan con zonas de trabajo específica, pues es incierto el tiempo que podrán localizarse en este sitio.

Otra dificultad determinada en el trabajo en campo a través de las encuestas son los tipos de construcción que en un inicio fueron creadas con finalidad de viviendas o eran simplemente terrenos baldíos, los cuales por la necesidad de los propietarios de las mecánicas han cambiado o combinado usos en un mismos predio, un ejemplo de esto son las casas y edificaciones, las cuales han cambiado su funcionalidad pues actualmente se las utiliza como bodega, oficinas y zonas de trabajo.

Otro caso similar es el de la edificaciones, que al igual que las casas se comparte el uso vivienda con el industrial, con la diferencia que esta utiliza la planta bajo o patios como zonas de trabajo. Ver Cuadro N° 2.27, Fotografías N° 2.24, 2.25, 2.26 y 2.27 y Gráfico N° 2.49.



FOTOGRAFÍA N° 2.24.
CUENCA: Tipo de construcción. Casa
Autor: Grupo de Tesis.

TIPO DE CONTRUCCION	NÚMERO	%
Casa	81	23,82
Edificación	53	15,59
Galpón	85	25
Covacha	108	31,76
Otros	1	0,29
Sin información	12	3,53
TOTAL	340	100

CUADRO N° 2.27
CUENCA: Número De tipo de Construcción. (Números absolutos y relativos).
Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.
Elaboración: Grupo de Tesis.



- 13 Casa: al establecimiento que se desarrolla junto al uso vivienda.
14 Edificación: se considera a los establecimientos que desarrollan sus actividades en la planta baja de una edificación de dos o más plantas.
15 Covacha: construcción improvisada.
16 Galpón: construcción realizada con un diseño previo y con estructura de metal



FOTOGRAFÍA N° 2.25.

CUENCA: Tipo de Construcción. Covacha

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.26.

CUENCA: Tipo de Construcción. Galpón.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.27.

CUENCA: Tipo de Construcción. Edificación.

Autor: Grupo de Tesis.



4.3.4.1. CARACTERÍSTICAS DEL LOTE.

Para el estudio se considera importante conocer las características del lote, esta información se la obtuvo a través de la visita a campo, en la que se apreció que algunos de los establecimientos se localizan en predios que no poseen ninguna característica especial.

A.- LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA

Su localización en las manzanas es variada, pues estos equipamientos están localizados en lotes esquineros, intermedio, en cabecera, manzanero, generalmente. Como viviendas normales algunas de ellas, como se mencionó anteriormente ocupan casas y edificaciones para desarrollar la actividad de servicios industriales Ver Fotografías N° 2.28, 2.29 y 2.30.



FOTOGRAFÍA N° 2.28.

CUENCA: Localización en la manzana Lote Intermedio.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.29.

CUENCA: Localización en la manzana Lote hacia callejón

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.30.

CUENCA: Localización en la manzana Lote esquinero

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.31.

CUENCA: Ocupación de lote, sin edificación.

Autor: Grupo de Tesis.

B.-OCUPACIÓN DEL LOTE.

Muchos de los establecimientos podrían considerarse como terrenos sin una edificación pues simplemente han construido estructuras provisionales, denominadas covachas, en la ciudad existen algunos de ellos las cuales claramente se pueden respaldar con las siguientes fotografías N° 2.31.

C.- IMPLANTACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

La implantación de las edificaciones son variadas existen con retiro frontal, continúa sin retiro frontal, aislada con retiro frontal, aislada sin retiro frontal, pareada con retiro frontal, pareada sin retiro frontal y continúa con portal, como muestra de ello se puede apreciar en las fotografías N° 2.32 y N° 2.33.



FOTOGRAFÍA N° 2.32.

CUENCA: Implantación dela edificación, pareada con retiro frontal.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.33.

CUENCA: Implantación dela edificación, continua con retiro frontal

Autor: Grupo de Tesis.

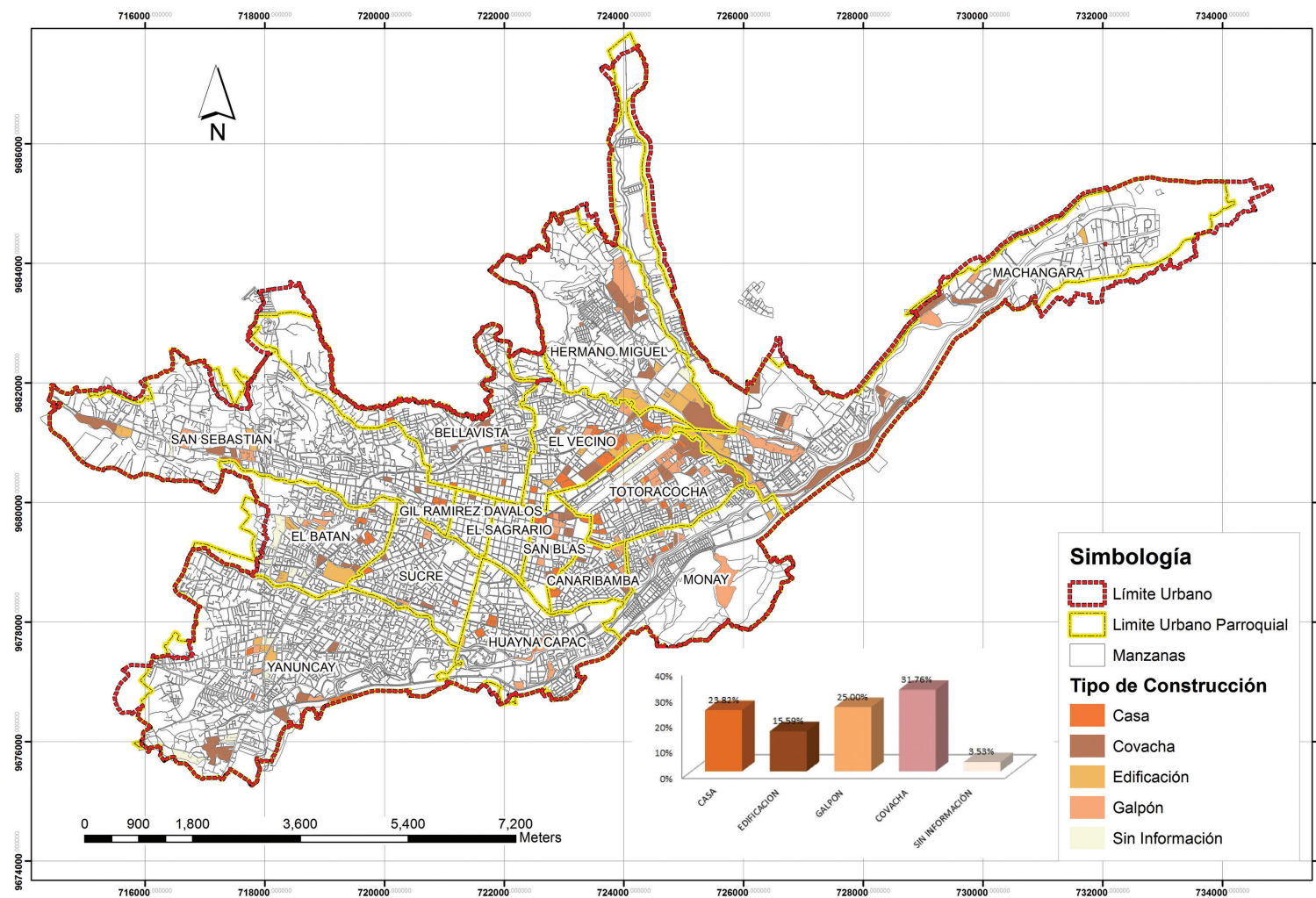


GRÁFICO N° 2.49.

CUENCA: Tipo de construcción por establecimiento.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.4.2. TIPO DE RECUBRIMIENTO.

El tipo de recubrimiento hace referencia al material con el que se ha construido tanto la superficie de trabajo como la de estacionamiento.

En relación a la superficie de trabajo, la mitad de los establecimientos poseen en sus construcciones hormigón, más de la tercera parte de ellos no posee ningún material. A pesar de ser una norma de construcción y por ende de funcionamientos que estos establecimientos cuenten con un material de recubrimiento.

Con respecto a la superficie de estacionamiento, el 47.69% de los establecimientos no tienen material de recubrimiento. Esto representa un porcentaje similar al de los que si cumplen con las normas establecidas. Ver Cuadro N° 2.28, Fotografía N° 2.35 y 2.36 y Gráfico N° 2.50.

DESCRIPCIÓN	TIPO DE RECUBRIMIENTO		
	MATERIAL	N	%
ÁREA ESTACIONAMIENTO	Hormigón	141	40,75
	Grava	21	6,07
	No Tiene	165	47,69
	Otros	1	0,29
	Sin Información	18	5,20
ÁREA DE TRABAJO	Hormigón	189	54,62
	Grava	12	3,47
	No Tiene	120	34,68
	Otros	3	0,87
	Sin Información	22	6,36

CUADRO N° 2.28

CUENCA: Tipo de recubrimiento por material según área. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.35.

CUENCA: Recubrimiento área de trabajo de hormigón y sin material.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.36.

CUENCA: Recubrimiento área de trabajo y estacionamiento.

Autor: Grupo de Tesis.

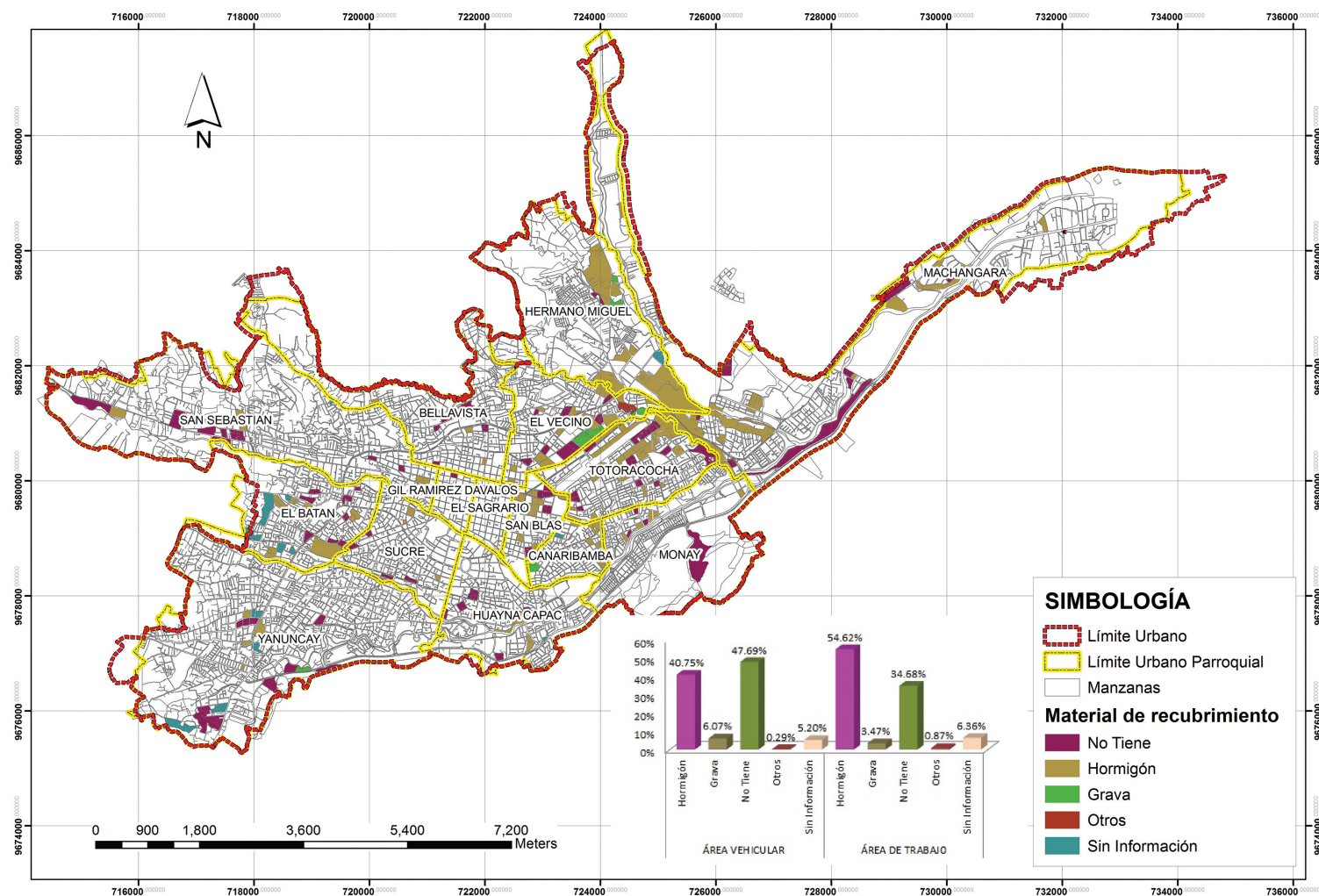


GRÁFICO Nº 2.50.

CUENCA: Material de recubrimiento de la superficie y estacionamiento de trabajo por establecimiento.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.4.3. SUPERFICIE DE DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

En la ciudad la superficie de los establecimientos es diversa, identificándose una variación en el rango de 20 a 2800 m². Como resultado se tiene, por un lado, establecimientos amplios con un área de trabajo ordenada y por otro, aquellos cuyo espacio limitado obliga a desplazarse en la vía pública, representando una dificultad para el propietario y usuario.

Para el análisis se han establecido rangos de superficie, siendo la de mayor porcentaje los comprendidos entre 40 a 400 m²: más de la mitad de los establecimientos encuestados no poseen una superficie adecuada para desarrollar estas actividades. Tres de ellos no cumplen con el área mínima establecida en la ordenanza para el servicio a vehículos livianos (40 m²).

En el análisis se determinó que 17 establecimientos superan los 1201 m². Los demás se encuentran dentro de los rangos que varían de 400 a 1200 m². Ver Cuadro N° 2.29. y Gráfico N° 2.51

Es importante mencionar que en un solo predio pueden estar localizados desde 1 a 4 establecimientos los cuales pertenecen a distintos propietarios y realizan actividades diferentes por lo general la superficie designada para cada uno de ellos no siempre es equitativa.

Existen establecimientos que únicamente poseen el área de trabajo un claro ejemplo de esto son las lavadoras de Monay, que no superan los 80m² en su gran mayoría, Ver Fotografías N° 2.37.

RANGO (m ²)	ESTABLECIMIENTOS	
	N°	%
MENORES A 40	3	0.88
40-400	199	58.53
400-600	38	11.18
601-900	44	12.94
901-1200	18	5.29
1201-1500	7	2.06
1501-1800	3	0.88
1800-2100	1	0.29
2101-2400	2	0.59
2401-2800	4	1.18
Sin información	21	6.18
TOTAL	340	100

CUADRO N° 2.29.
CUENCA: Número de establecimientos según rango de áreas. (Números absolutos y relativos).
Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.36.
CUENCA: Recubrimiento área de trabajo y estacionamiento.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.37.

CUENCA: Recubrimiento área de trabajo y estacionamiento.

Autor: Grupo de Tesis.

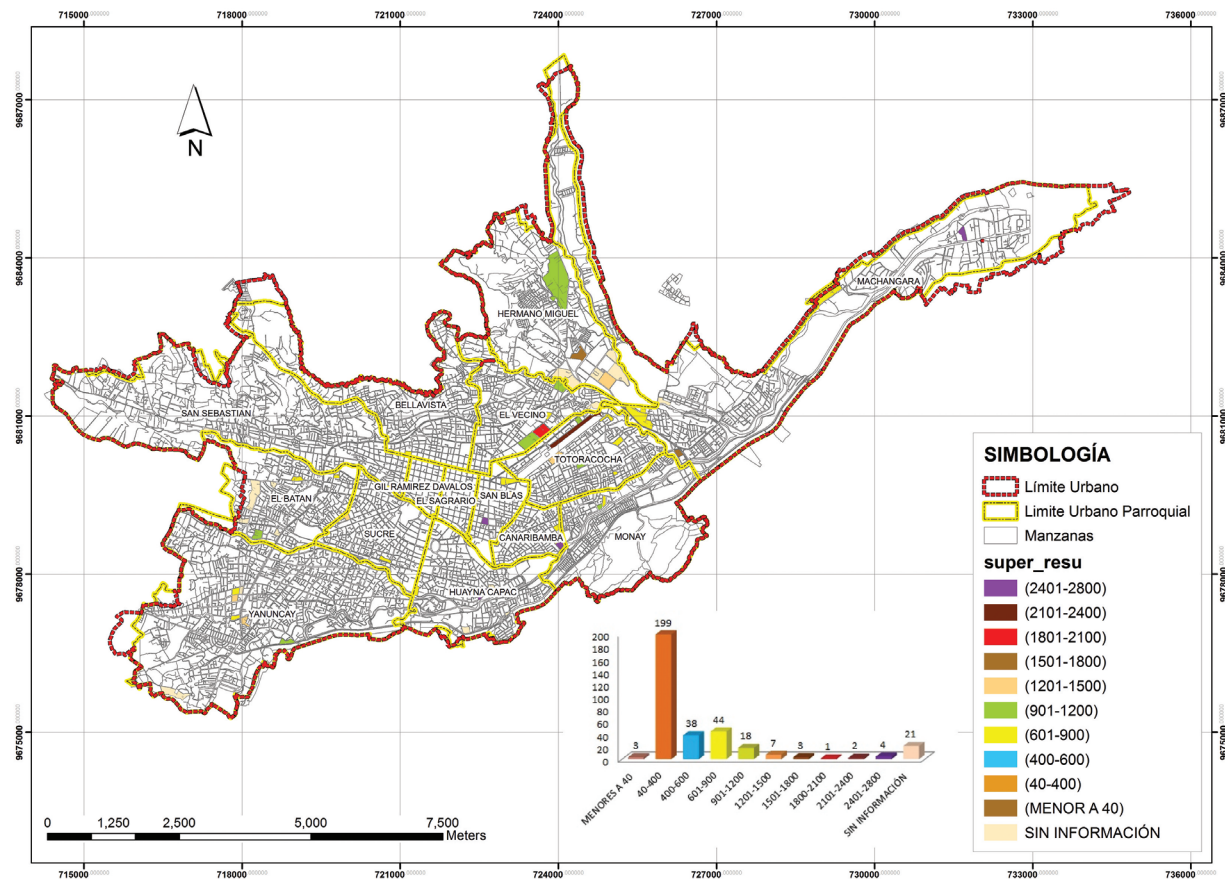


GRÁFICO N° 2.51.

CUENCA: Rango de superficie por establecimientos.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.4.4. NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS DISPONIBLES.

Para el análisis del número de estacionamientos por establecimiento se dividió por rangos, los cuales se observan en el cuadro N° 2.30.

A través de esta división fue posible establecer el rango que predomina en la mayoría de establecimientos el mismo que varía de 1 a 3, existiendo también un número escaso de establecimientos que poseen de 18 a 25 estacionamientos los cuales poseen una superficie amplia de parqueo.

En la ciudad existen establecimientos que no poseen zonas de estacionamiento simplemente cuentan con un área de trabajo en la ciudad representan el 15.90%. Ver Cuadro N° 2.30, Gráfico N° 2.52. y Fotografía N° 2.38.

RANCOS	ESTABLECIMIENTOS	
	N°	%
1-3	139	40,17
4-7	87	25,14
8-12	37	10,69
13-17	4	1,16
18-22	1	0,29
23-25	1	0,29
Sin parqueo	55	15,90
Sin información	22	6,36
TOTAL	346	100

CUADRO N° 2.30.

CUENCA: Número de estacionamientos según rango. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.38.

CUENCA: Establecimientos sin zona de parqueo



CUENCA: Zona de parqueo de un número mayor a 13 unidades.

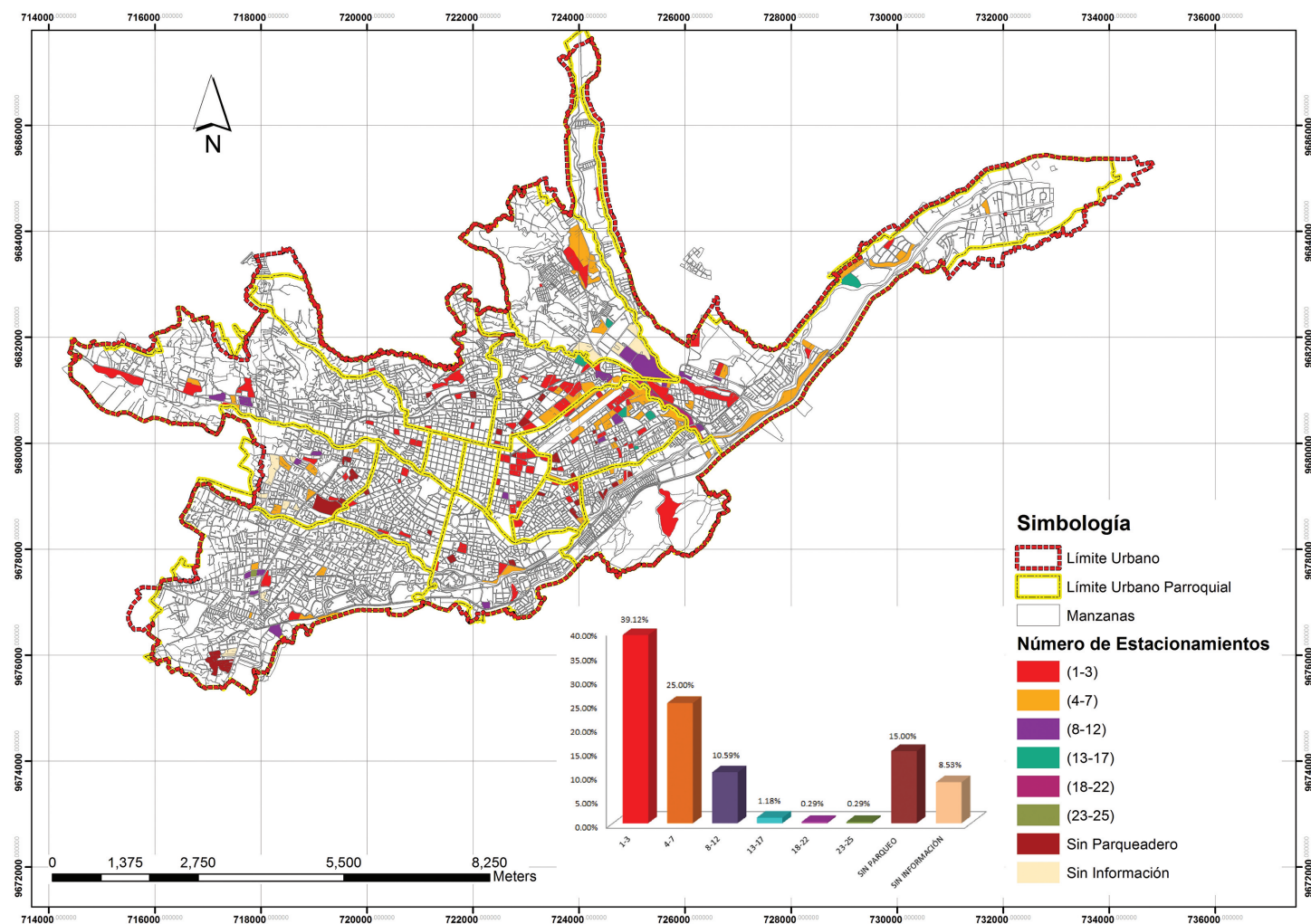


GRÁFICO N° 2.52.

CUENCA: Número de estacionamientos por establecimiento.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

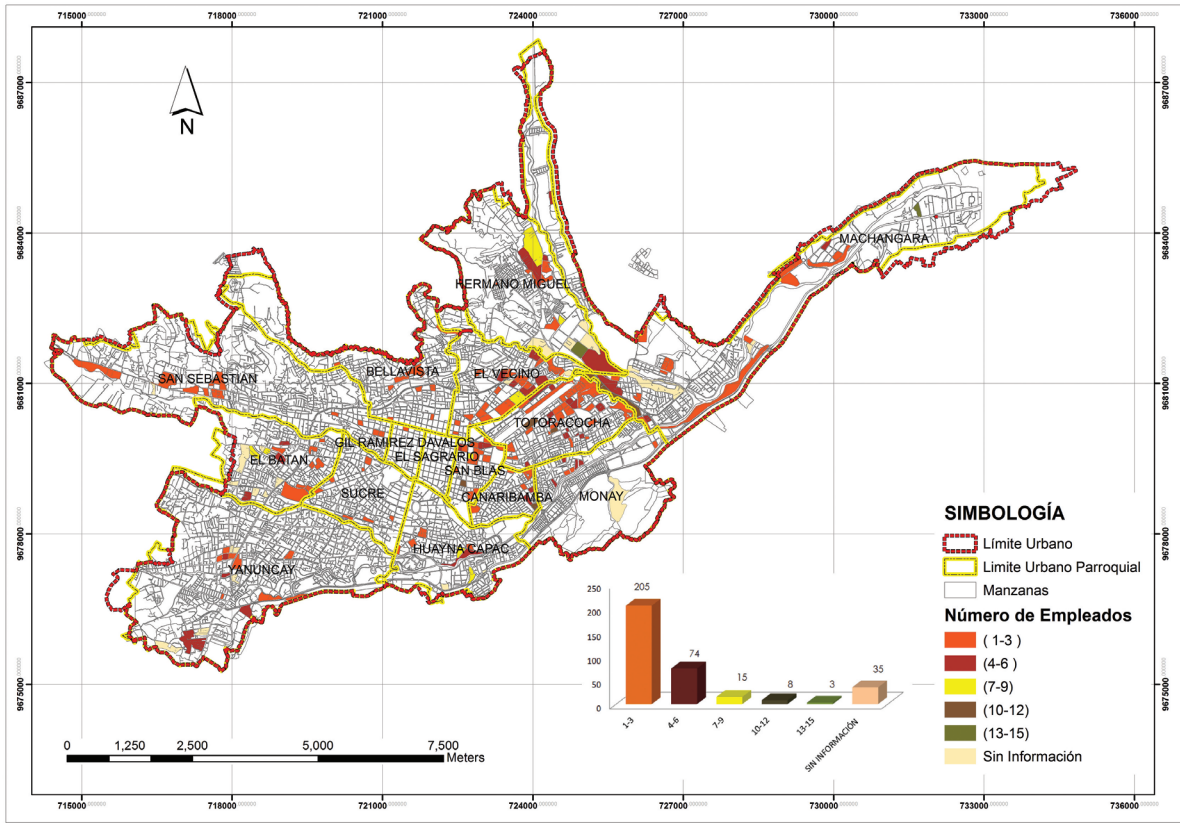


GRAFICO Nº 2.53.
CUENCA: Número de empleados por establecimiento.
Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.
Elaboración: Grupo de Tesis.

4.3.5. NÚMERO DE EMPLEADOS POR ESTABLECIMIENTO.

En la ciudad según la información analizada, en los 340 establecimientos laboran 1028 empleados, que desarrollan diferentes actividades relacionadas a los servicios industriales, de los cuales no se sabe con certeza cuántos de ellos están capacitados para desarrollar estas actividades. En algunos establecimientos realizan prácticas los estudiantes de colegios técnicos, los cuales no se consideraron en el análisis.

En el cuadro Nº 2.31 es evidente que el mayor rango de trabajadores por establecimiento es de 1 a 3, existiendo en la ciudad únicamente 3 establecimientos que superan el número de 12 empleados, estas son empresas grandes que cuentan con áreas específicas de trabajo. (Ver Gráfico Nº 2.53).

Este tipo de uso brinda empleo a 1028 personas, por lo que es importante considerar si estas se encuentran capacitadas o no para desarrollar este tipo de trabajo.

RANGO	Nº ESTABLECIMIENTOS	Nº EMPLEADOS	%
1-3	205	447	43.48
4-6	74	344	33.46
7-9	15	110	10.70
10-12	8	83	8.07
13-15	3	44	4.28
Sin información	35	-	-
TOTAL	340	1028	100

CUADRO Nº 2.31
CUENCA: Número de empleados y establecimientos según rango. (Números absolutos y relativos).
Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

4.4. ANÁLISIS DE LA OPINIÓN DE LOS PROPIETARIOS.

4.4.1. REUBICACIÓN.

En la información recopilada, a través de las encuestas, a los propietarios de los establecimientos se les indago sobre la reubicación, por lo que cerca de un tercio no está dispuesto a trasladarse a un lugar adecuado mientras el 40 % si lo haría. Ver Cuadro N° 2.54.

Se indagó sobre los posibles lugares de reubicación, entre ellos están las avenidas, vías principales y ciertos lugares específicos. Esta opinión proviene de los propietarios que están dispuestos a reubicarse.

La siguiente lista de lugares hacen referencia a las sugerencias manifestadas por los propietarios en las encuestas (ver Anexo N° II) por lo que la Autopista, periferia de la ciudad, parque industrial y vías principales (vía Azogues, Nulti, Paccha, Patamarca) son los que más sobresalen en la lista. Ver Gráfico N° 2.55

Cabe mencionar que algunos de los establecimientos ya fueron reubicados en años anteriores como es el caso de las lavadoras de Monay.

En cuanto a la descripción del área circundante de los establecimientos, generalmente se encuentran rodeados de viviendas, bodegas, vías de alta circulación, centros comerciales e incluso junto a otras mecánicas.

Otras optan por ubicar sus establecimientos cerca de áreas verdes, márgenes del río, alquiler de maquinaria de construcción, centros de acopio como la feria libre y junto a equipamiento de transporte por la alta demanda de trabajo que éstos representan.

Entre las mayores preocupación de los propietarios está el lugar para la relocalización y la presencia de una entidad que controle la reubicación de todos los establecimientos que actualmente están localizados en sectores que no admiten este uso; ya que de ello dependerá la rentabilidad de su local.

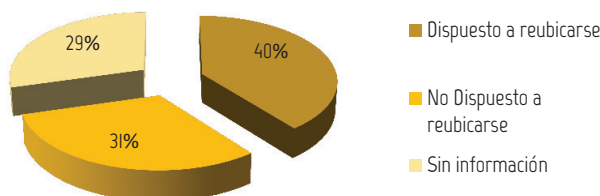


GRÁFICO N° 2.54

CUENCA: Número de propietarios según disposición.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

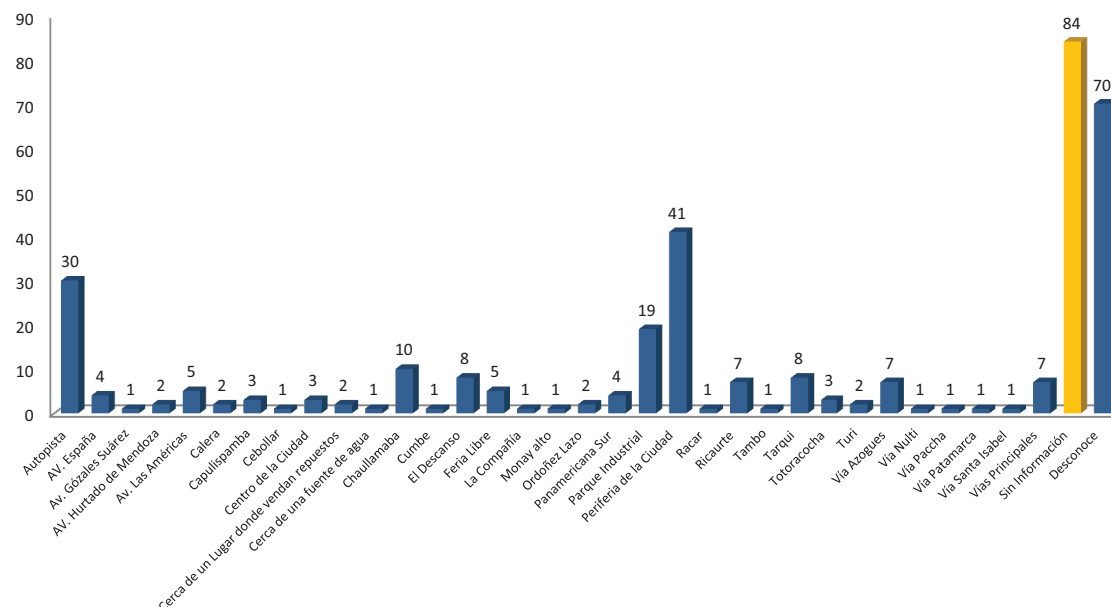


GRÁFICO N° 2.55

CUENCA: Lugares a los que los propietarios desean reubicarse.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

EQUIPAMIENTO	RADIO DE COBERTURA	N° DE ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE COBERTURA	
		N°	%
Seguridad	2000 m	250	73.53

CUADRO N° 2.32.

CUENCA: Radio de coberturas según Equipamiento. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.4.2. ASPIRACIONES DE LOS PROPIETARIOS.

Las expectativas que los propietarios tienen puestas en sus establecimientos son diversas, que en muchos de los casos no se las realiza por no contar con el apoyo de entidades financieras, públicas y privadas.

El 17.08% tiene una variedad de aspiraciones como: adquisición de maquinaria, mejora de la infraestructura y la calidad del servicio, recibir apoyo financiero por parte de entidades públicas y privadas para la adquisición de un terreno propio, entre otras.

La expectativa más alta de los propietarios es mejorar la infraestructura, adquirir nueva maquinaria, herramientas y ampliar su negocio. Ver Gráfico N° 2.56.

La mayoría de los propietarios no cumplen sus expectativas debido a factores económicos, no tienen el apoyo de entidades públicas o privadas.

Los que no poseen terreno propio para desarrollar sus actividades tienen como expectativa principal obtenerlo, pues este sería el primer paso para poder lograr las demás.

4.5. EQUIPAMIENTOS.

Considerando que los equipamientos son uno de los nodos fundamentales para la ubicación de estos establecimientos es conveniente realizar un pequeño análisis de la localización, número, compatibilidad e incompatibilidad de los equipamientos.

Para esto último se revisó la ordenanza con el fin de conocer las limitaciones en cuanto a su emplazamiento. En ella no se establece una distancia mínima o máxima de ubicación con respecto a equipamientos de educación, culto, recreación, salud, etc.

4.5.1. UNIDADES DE USOS COMPATIBLES CON LOS SERVICIOS INDUSTRIALES

Son considerados unidades de usos que demandan servicio industriales, aquellos que están estrechamente relacionados con el servicio a vehículos pesados y semipesados, entre ellos están: aprovisionamiento, transporte,

producción de bienes, y seguridad. Ver Cuadro N° 2.32.

4.5.1.1. APROVISIONAMIENTO.

Son las edificaciones e infraestructuras adecuadas para propiciar el intercambio, en donde los oferentes (productores y vendedores) y demandantes (consumidores o compradores) entran en estrecha relación comercial a fin de realizar transacciones comerciales de productos perecibles y no perecibles. (Cuenca C. M., Diagnóstico borrador Ocupación del suelo, 2012).

4.5.1.2. TRANSPORTE.

Se refiere a las Terminales Terrestres tanto Nacional como Parroquial; terminales privadas los mismos que se encuentran en las parroquias de Totoracocha, San Blas, y el Batán.

4.5.1.3. PRODUCCIÓN DE BIENES.

En este grupo se encuentran las fábricas de plásticos, metálicas, químicas, de alimentación etc. Las cuales en su gran mayoría se encuentran localizados en el parque industrial, estas pertenecen a la industria de Mediano Impacto (Industria Tipo A), Industria de Alto Impacto (Industria Tipo B) y Producción Artesanal y Manufactura de Bienes Comestibles con la vivienda.

4.5.1.4. EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD.

Este tipo de equipamiento lo conforman entidades como la Policía Nacional, Cruz Roja, Fuerte Militar, Cuerpo de Bomberos etc.

Estas Instituciones son complementarias a este tipo de servicio, como ejemplo de ellos están las estaciones de Cuerpo de Bomberos que se encuentran estratégicamente localizadas en la ciudad con un número de 4 unidades, cuya cobertura de alcance es de 2000m, esta cubre al 73,53% de los establecimientos. Ver cuadro N° 2.32 y Gráfico N° 2.57.

Las estaciones que se encuentran en el área urbana abastecen de manera total a las parroquias El Batán, Yanuncay, San Sebastián y de manera parcial a Bellavista, Machanga, Hermano Miguel y Monay. Ver Gráfico N° 2.57.

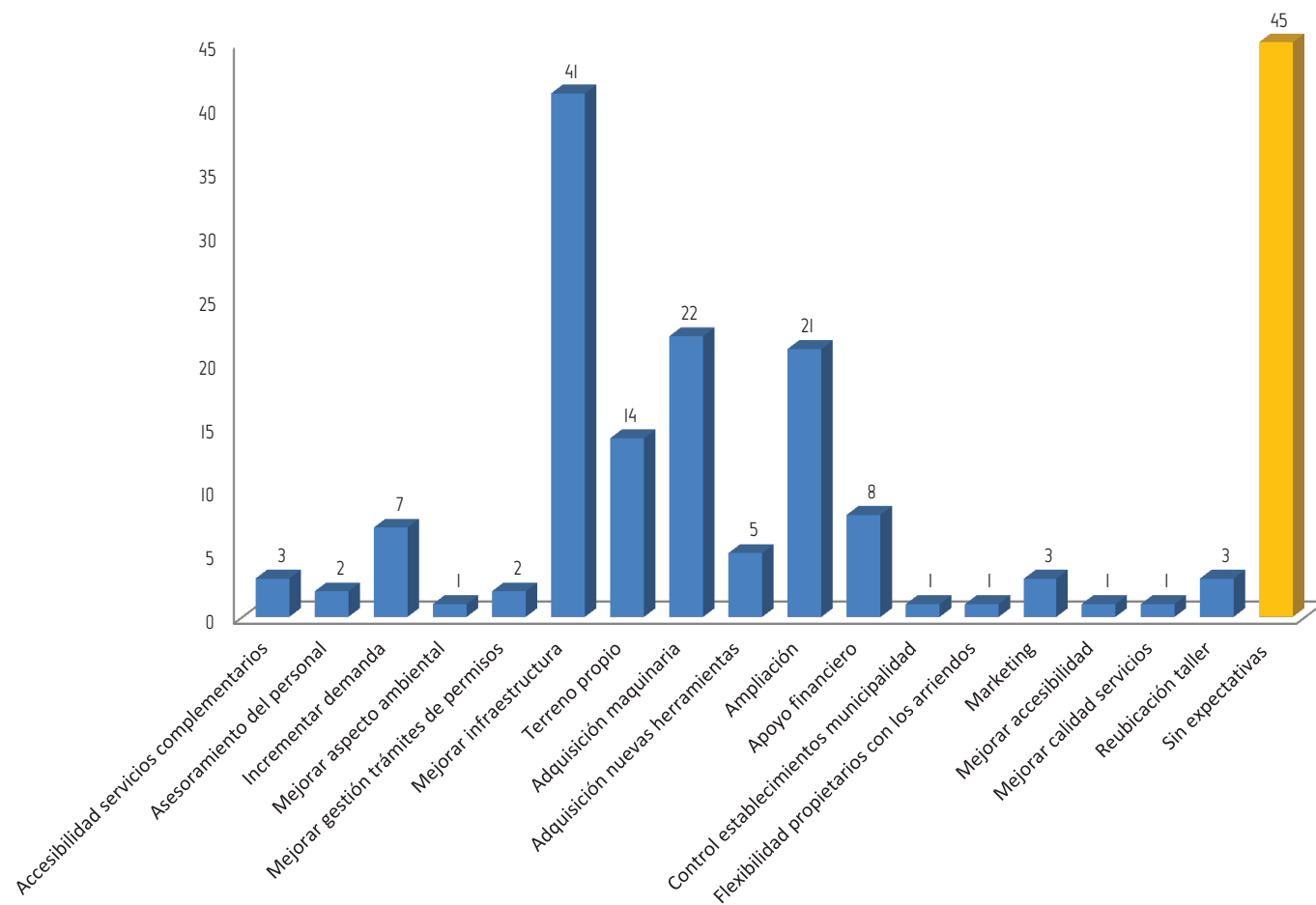


GRÁFICO N° 2.56.

CUENCA: Número de propietarios según expectativas.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

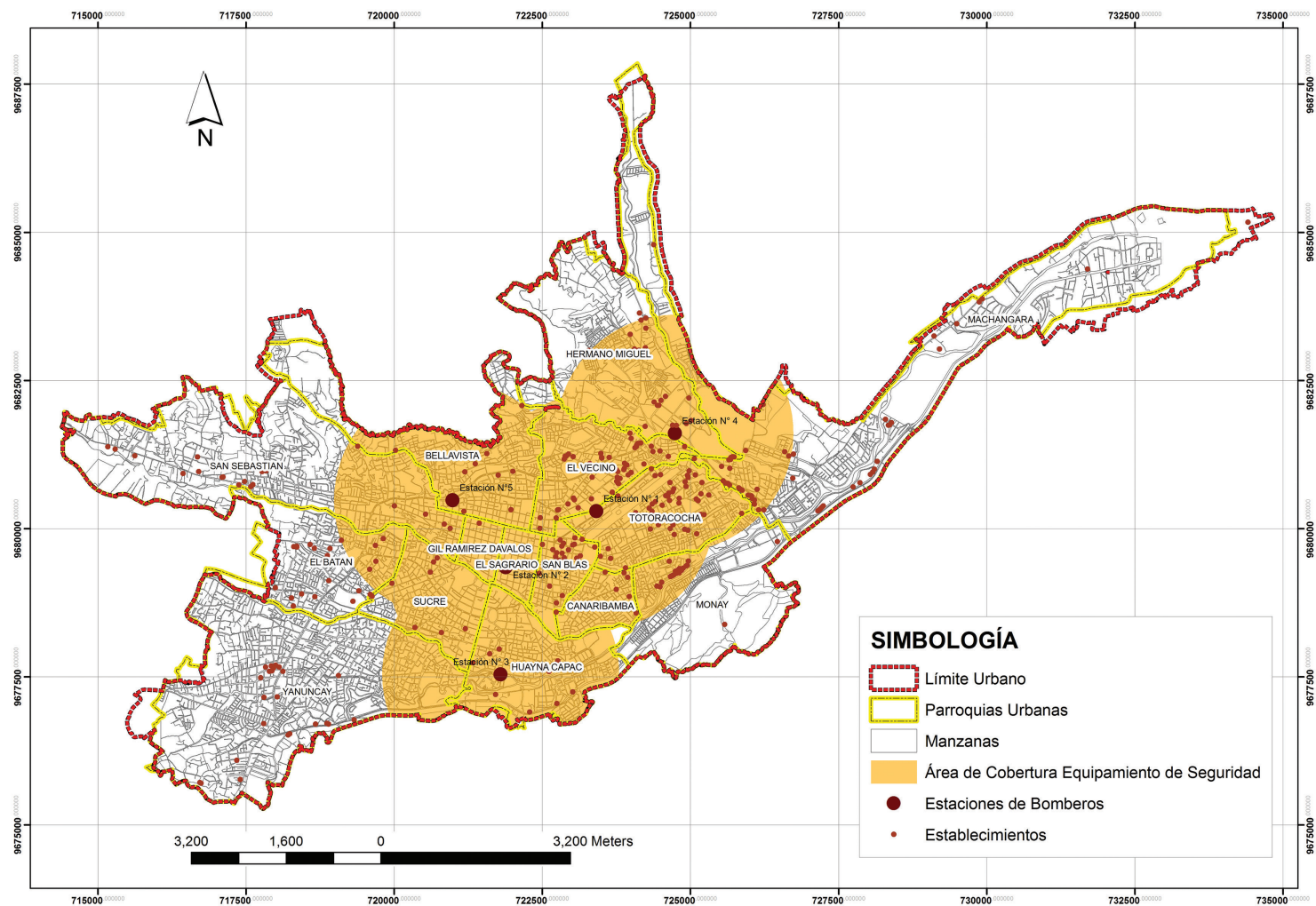


GRÁFICO N° 2.57.

CUENCA: Radio de cobertura de equipamientos de seguridad, Estaciones de Bomberos.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca/ Benemérito Cuerpo de Bomberos de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.5.1.5. UNIDADES DE USOS QUE DEMANDAN SERVICIOS INDUSTRIALES POR PARROQUIA URBANA.

En la ciudad de Cuenca existen 122 equipamientos de los cuales 79 de ellos pertenecen al equipamiento producción de bienes, 9 unidades a transporte y 34 unidades a aprovisionamiento.

La parroquia con mayor número de equipamientos es Hermano Miguel con 42 unidades, seguida de Yanuncay, El Vecino y El Batán, siendo las parroquias con menor número Sucre y Cañaribamba. Ver cuadro N° 2.33

En la parroquia de Hermano Miguel se emplazan equipamientos de producción de bienes (Industrias de Mediano y Alto Impacto), aprovisionamiento (camal municipal y feria de ganado).

Uno de los equipamientos que más resalta en esta parroquia es el parque industrial, su cercanía a vías inter-parroquiales trae consigo beneficios en cuanto al transporte de materia prima y distribución de productos en la ciudad y en el país.

En Totoracocha se encuentra los equipamientos de transporte más importantes como lo son el Terminal Terrestre y el Aeropuerto, al igual que en Batán el terminal inter-parroquial y el Mercado Mayorista. Ve Gráfico N° 2.58.

PARROQUIA URBANA	PRODUCCIÓN DE BIENES	TRANSPORTE	APROVISIONAMIENTO	TOTAL
El Vecino	10	-	2	12
Bellavista	2	-	-	2
Machangara	6	-	1	7
Hermano Miguel	41	-	1	42
San Sebastián	2	-	3	5
Monay	-	-	2	2
Huayna Cápac	-	-	3	3
Yanuncay	11	1	2	14
El Batán	2	2	7	11
Sucre	1	-	-	1
Totoracocha	3	3	1	7
San Blas	1	3	-	4
Cañaribamba	-	-	1	1
El Sagrario	-	-	5	5
Gil Ramírez Dávalos	-	-	6	6
TOTAL	79	9	34	122

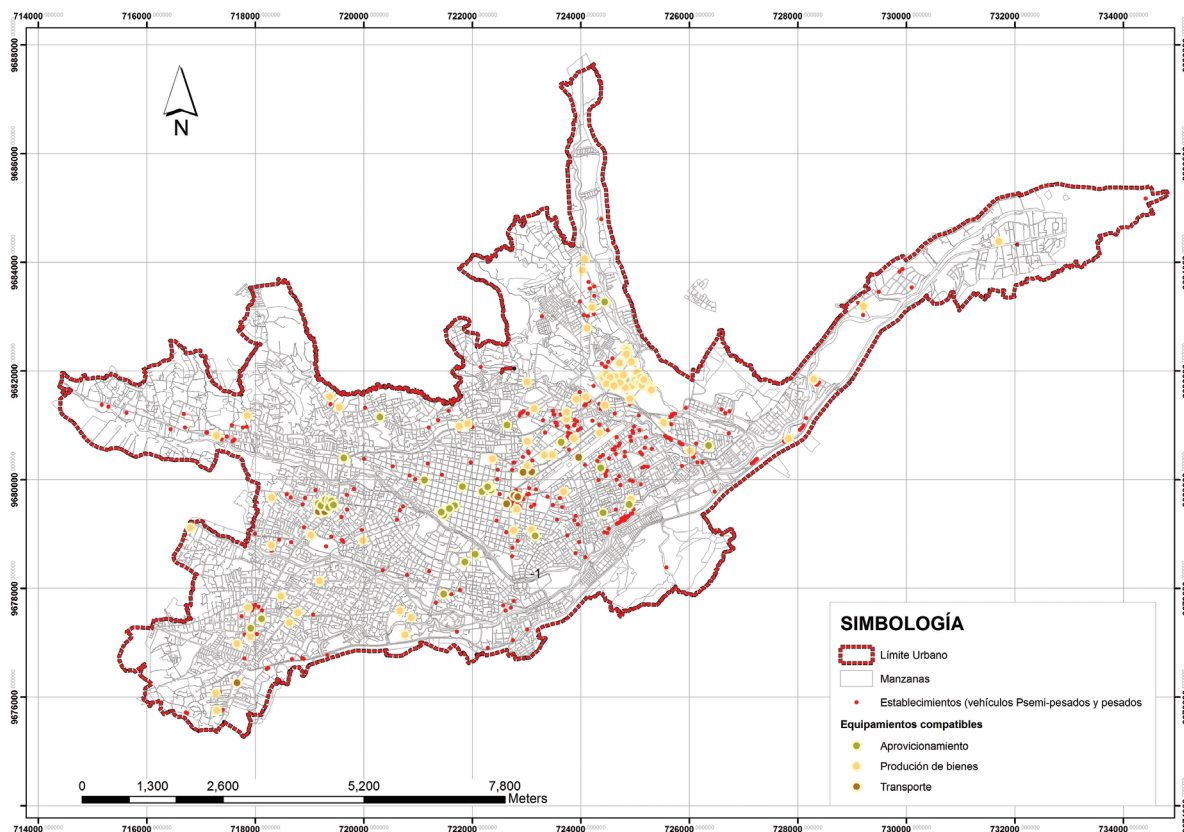


GRÁFICO N° 2.58.

CUENCA: Localización de equipamientos que demandan servicios industriales.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

CUADRO N° 2.33.

CUENCA: Número de unidades de usos de suelo que demandan servicios industriales según parroquia. (Números absolutos y relativos).

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTOS	
	N°	%
Bienestar Social	92	16.46
Cultural	126	22.54
Educación	289	51.70
Salud	52	9.30
TOTAL	559	100.00

CUADRO N° 2.34.

CUENCA: Número de equipamientos incompatibles con los servicios industriales según tipo de equipamiento. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTOS AFECTADOS	
	UNIDADES	%
Bienestar Social	21	3.76
Cultural	15	2.68
Educación	43	7.69
Salud	4	0.72
TOTAL	83	14.85

CUADRO N° 2.35.

CUENCA: Número de equipamientos afectados por establecimientos de servicio de vehículos semipesados y pesados. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.5.2. SERVICIOS INDUSTRIALES, EQUIPAMIENTOS INCOMPATIBLES.

Los equipamientos considerados incompatibles para el estudio son: salud, educación, cultura y bienestar social, en la ciudad de Cuenca existen 559 equipamientos de los cuales más de la mitad pertenecen a educación, seguida de cultura en la cual se encuentran las casas comunales, museos, bibliotecas, etc, con un porcentaje de 22.54%. En el grupo de Bienestar Social se encuentran los centros de rehabilitación, cementerios, orfanatos, fundaciones, etc. Ver cuadro N° 2.34.

Para el análisis de la distancia mínima de localización de los establecimientos de servicios industriales especializados en el parque automotor, con respecto a los equipamientos incompatibles, se ha indagado en la ordenanza vigente, esta distancia no se encuentra determinada.

Por lo que se ha tomado como base la distancia de seguridad de las estaciones de servicio ya que en ellas se desarrollan actividades similares como lo son el lavado, engrasado, vulcanizado, alineación y balanceo, siendo la distancia mínima 100m desde el punto más próximo del lindero del predio propuesto a los proyectos aprobados por la municipalidad o construidos destinados al equipamiento vecinal, barrial o urbano que impliquen concentraciones continuas y masivas, como es el caso centros educativos, templos, teatros o equipamientos comunitarios¹⁷. Ver Gráfico N° 2.59.

Además se considera también la distancia de localización establecida para el estudio el uso de suelo y características de ocupación para las cabeceras parroquiales donde menciona que la localización de los usos señalados en el Anexo 8 de la Reforma, Actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca, a una distancia de 500m de cualquier zona consolidada y/o centros de reunión masiva de personas, con excepción de las parroquias que cuentan con el Plan de Ordenamiento Territorial y su respectiva Ordenanza. Ver Gráfico N° 2.60 y Anexo N° 5.

4.5.2.1. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS AFECTADOS CON UN RADIO DE SEGURIDAD DE 100 M.

En la ciudad los equipamientos están siendo afectados por establecimientos de servicio de vehículos semi-pesados y pesados 83 equipamientos, estos representan el 14.85% de los equipamientos existente siendo los principales afectados los de educación con el 7.69% seguido de equipamientos de bienestar social, cultura y salud. Ver Cuadro N° 2.35 y Gráfico N° 2.59

¹⁷ Ordenanza que norma la ubicación o emplazamiento, la construcción, reconstrucción y funcionamiento de gasolineras o centros de servicio y servicios compatibles en el cantón cuenca, reforma y codificación, Capítulo II, de la Ubicación o Emplazamiento, literal b.II.

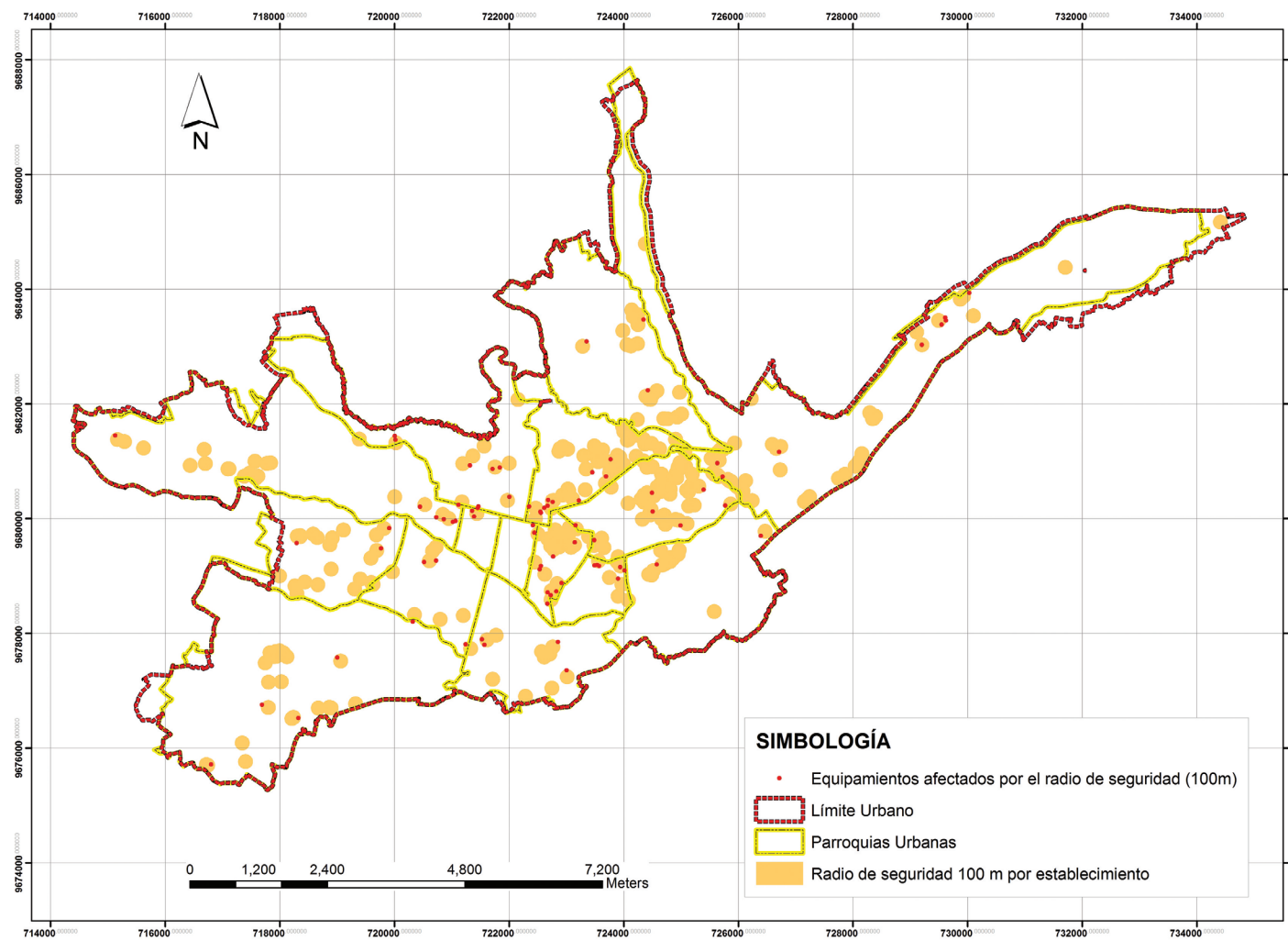


GRÁFICO N° 2.59

CUENCA: Equipamientos afectados actualmente por los servicios industriales en la ciudad de Cuenca.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

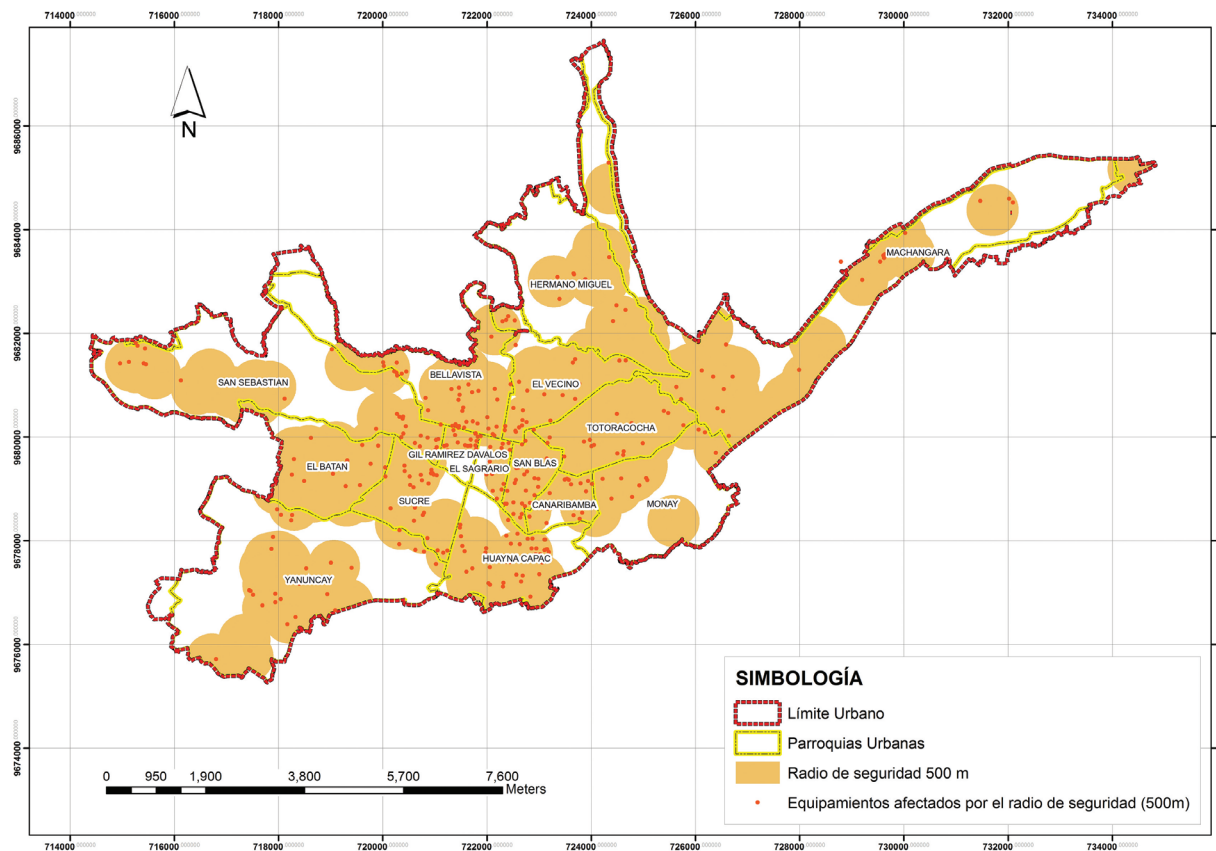


GRÁFICO N° 2.60.

CUENCA: Equipamientos incompatibles afectados por el Radio de Cobertura de los establecimientos de vehículos pesados y semipesados.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

4.5.2.2. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS AFECTADOS CON UN RADIO DE SEGURIDAD DE 500 m.

Con este radio de cobertura se ven afectados el 63.33% de los equipamientos existentes en la ciudad. Ver cuadro N° 2.36.

La cuarta parte de los equipamientos de educación se encuentran siendo afectos por el radio de cobertura de los servicios de vehículos pesados y semipesados, seguido de este se encuentran los equipamientos de: cultura, y bienestar social siendo el menos afecto el de salud que representa el 7.33% de toda la ciudad. Ver Cuadro N° 2.37 y Gráfico N° 2.60.

EQUIPAMIENTO	RADIO DE COBERTURA	N° DE ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE COBERTURA	
		N°	%
Establecimientos de servicio de vehículos pesados	500 m	354	63.33

CUADRO N° 2.36. CUENCA: Número de equipamientos afectados por el radio de cobertura. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTOS AFECTADOS	
	N°	%
Bienestar Social	65	11.63
Cultural	84	15.03
Educación	164	29.34
Salud	41	7.33
TOTAL	354	63.33

CUADRO N° 2.37. CUENCA: Número de equipamientos afectados según Equipamiento. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.

4.7. LOCALIZACION DE ESTABLECIMIENTOS EN ÁREAS ESTABLECIDAS POR LA ORDENANZA.

En la ciudad existen 23 establecimientos que se encuentran ubicados correctamente según la normativa en los sectores de planeamiento E-15-C, N-14, E-30A, N-15A, O-7, O-2, E-14, E-15C, E-28, E-30A, cuyo uso principal es: Servicios Industriales e Industria de Mediano Impacto (Industria Tipo A) y en los sectores N-12 y N-15A tienen como uso Principal Industria de Alto Impacto y como Uso Complementario el Servicio Industrial, [Ver Cuadro N°38] mencionados establecimientos se encuentran en las parroquias urbanas de Hermano Miguel, San Sebastián, Machángara, Yanuncay, Totoracocha y parte de la parroquia Bellavista, siendo el sector con mayor número de actividades el sector de planeamiento N-12 y N-15A con 21 establecimientos, los demás sectores se encuentran distribuidos en las demás parroquias mencionadas anteriormente, los sectores que no contienen ningún establecimiento son O-7 y E-28. [Cuenca P. d., 2003] Ver Cuadro N° 2.39 y Gráfico N° 2.61.

Los sectores de planeamiento N-15A y N-12 contienen el mayor número de establecimientos, pues en ellos se encuentran ubicados el parque industrial, la feria de ganado y el camal. Ver Cuadro N° 2.39.

Mientras que el 91.91% de los establecimientos se encuentran ubicados en sectores de planeamiento que no están establecidos en la ordenanza creando así un conflicto de usos, la mayoría de estos se encuentran en sectores donde su uso principal es vivienda. Ver Gráfico N° 2.61.

Es importante recalcar que en la normativa no se especifica que en los ejes urbanos estén permitidos los servicios industriales de vehículos pesados o semi-pesados, pues permite actividades específicas para vehículos livianos por lo que se considera que algunos establecimientos tienen una correcta localización.

SECTOR DE PLANEAMIENTO	USO PRINCIPAL	USO COMPATIBLE	
N-12, N-15,	Industria de alto impacto (industria tipo b)	Servicios industriales e industria y de mediano impacto (industria tipo A)	Servicio Industrial
E-15C, N-14, E30A, N-15A, O-7, O-2, E-14, E-15C, E-28, E-30A	Servicios industriales e industria y de mediano impacto (industria tipo A)	Servicio Industrial	

CUADRO N° 2.38.

CUENCA: Uso Principal y compatible según sector de Planeamiento.

Fuente: Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca,

Elaboración: Grupo de Tesis.

PARROQUIA URBANA	SECTOR DE PLANEAMIENTO	ESTABLECIMIENTOS
Hermano Miguel	N-15A, N-12	21
Machángara	E-15C, E-30A, N-14	3
San Sebastián	O-2	1
Totoracocha	E-14	2
Yanuncay	O-20	1
TOTAL		28

CUADRO N° 2.39.

CUENCA: Número de establecimientos por sector de Planeamiento según parroquia Urbana. (Números absolutos).

Fuente: Fuente: Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca,

Elaboración: Grupo de Tesis.

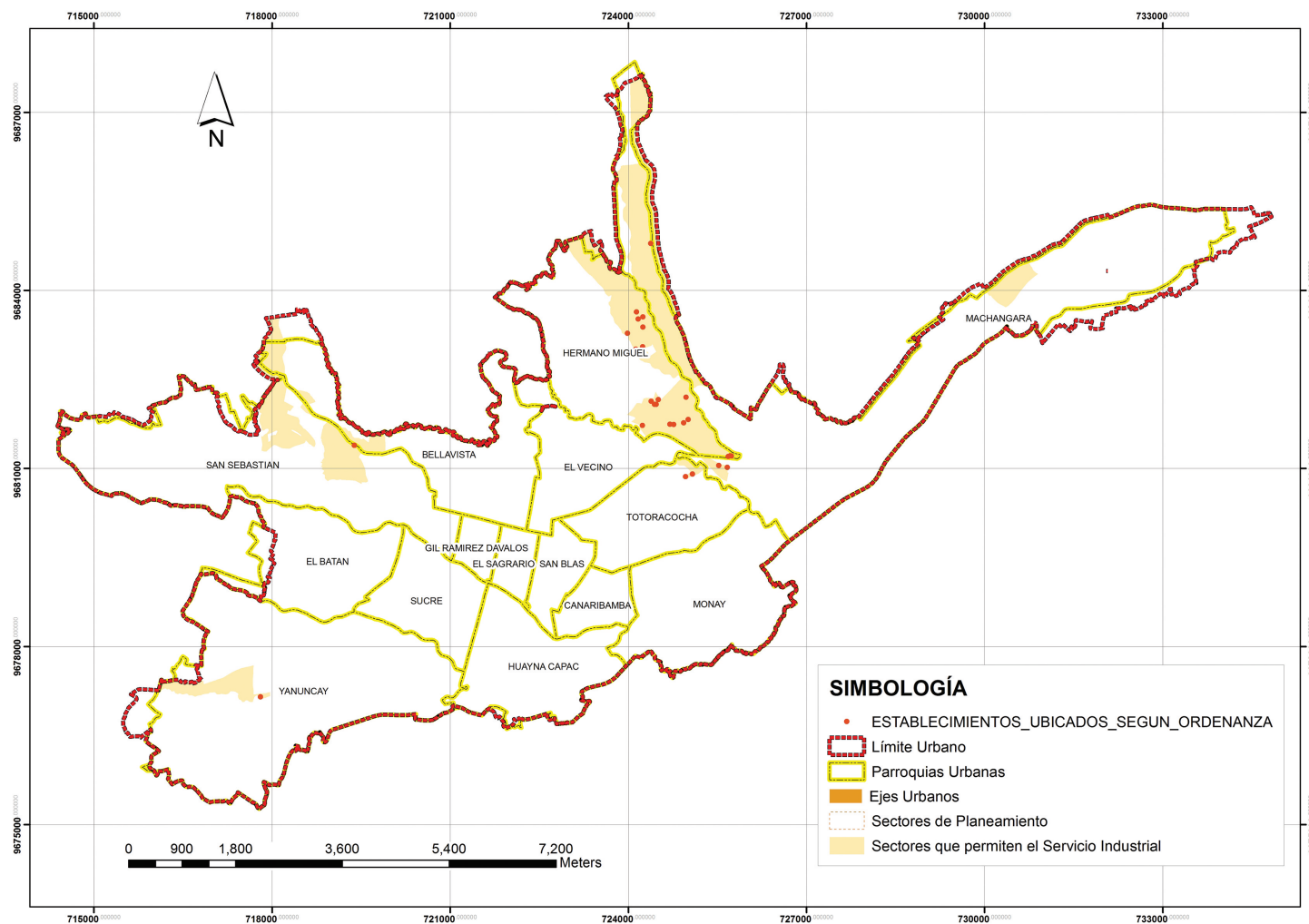


GRÁFICO N° 2.61.

CUENCA: Sectores de planeamiento que receptan el uso industrial.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.39.

CUENCA: Obstrucción de la vía.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.40

CUENCA: Establecimiento sin infraestructura adecuada.

Autor: Grupo de Tesis.

5. PROBLEMÁTICA RELACIONADA A LOS SERVICIOS INDUSTRIALES.

5.1. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD.

Los establecimientos que brindan servicio a vehículos pesados y semipe-sados se ubican generalmente cercanos a fábricas, equipamientos urbanos mayores, vías de alto tráfico e inclusive junto a vías que no cumplen con el ancho establecido por la ordenanza, lo que trae consigo dificultad al momento de su ingreso.

Al no contar con el espacio suficiente en el predio tienden a ocupar la vía pública como estacionamiento momentáneo o algunas veces como superficie de trabajo, esto causa incomodidad a los usuarios que normalmente circulan por estas vías, y a las personas que viven en estos barrios porque su ubicación causa congestión en el tráfico vehicular, accidentes

tanto al momento de ingresar o salir de estos establecimientos. Ver Fotografía N° 2.39.

5.2. INFRAESTRUCTURA.

En cuanto a la infraestructura son diversos los ítems que se tienen que tomar en cuenta pues entre ellos están los servicios básicos, pues algunos de ellos no cuentan con todos estos servicios a pesar de ser parte de la norma de funcionamiento del local.

La superficie de los establecimientos no siempre son aptas para el desarrollo de actividades de este tipo, muchos de ellos no tienen inclusive la maquinaria apropiada para realizarlas, además se debe recalcar que la mayoría de ellos, no posee zonas específicas como zona de trabajo, estacionamiento, lavado, en el interior del predio. Ver fotografía N° 2.40.

5.3. IMPACTO AMBIENTAL.

Según la Ley de Gestión Ambiental, Codificación en el capítulo II de la evaluación de Impacto Ambiental de la ley de control ambiental en el art 19 “Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Unico de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio” (H. CONGRESO NACIONAL, 2004)

Para otorgar el permiso de impacto ambiental se realizará una evaluación de impacto ambiental en los que se considera:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;
- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución¹⁸; y,
- c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

RESIDUO	IMPACTO AMBIENTAL
Aceite usado	Contaminación del suelo y agua. Contaminación del aire si es quemado.
Filtro de aceite	Contaminación del suelo y agua
Batería usada	Degradación del suelo Peligro de envenenamiento Contaminación del aire
Neumáticos usados	Potencial de incendio Potencial de contaminación del aire
Refrigerante usado	Contaminación del agua Repercusión en los organismos acuáticos
Ruidos	Por arranque del motor, funcionamiento de compresoras.
Gas de A/C (HFC) usado	Contribuyente a los gases de invernadero

CUADRO N° 2.40.

CUENCA: Impacto Ambiental debido a los residuos del servicio Automotriz.

Fuente: (Nieves, Estándares de gestión medio ambiental en talleres de, 2009)

Elaboración: (Nieves, Estándares de gestión medio ambiental en talleres de, 2009)

Es importante conocer que en la Ley de Control Ambiental en el Capítulo I de las Acciones Civiles en el artículo 43 de encontrarse siendo afectados por acciones u omisiones dañosas podrán realizar acciones legales.

5.3.1. DEFINICIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se considera impacto ambiental a cualquier cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades y productos del ser humano, es decir el impacto ambiental se debe a la interacción con el medio ambiente, los que pueden ser elementos evaluados y controlados.

5.3.1.1. EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD DEL SERVICIO AUTOMOTRIZ.

En el caso de los servicios dirigidos al parque automotor, estos consumen recursos y a su vez generan residuos por lo que es necesario tomar las precauciones necesarias para mitigar la contaminación ambiental. El impacto ambiental de los residuos que generalmente se desarrollan en estos establecimientos se encuentra descritos en el Cuadro N° 2.40. y como respaldo de esto están las Fotografías N° 2.41

En cuanto a la generación de ruidos es importante recalcar que los equipos que utilizan estos establecimientos causan ruidos con decibeles mayores a los establecidos por la ordenanza, -Ver cuadro N° 2.41- ya que en ella establece que la presión sonora no debe exceder de los 60 dB desde las 6 am hasta las 18 horas y no debe ser mayor a 50 dB desde las 18 hasta las 6 horas¹⁹.

EQUIPO RUIDO MEDIDO	EQUIPO RUIDO MEDIDO
Compresora de aire, de tipo tornillo sin aislamiento	De 92 a 95 dB
Pistolas neumáticas de impacto, encaste 1/2"	91 dB
Mangueras de presión de aire destapadas	94 dB
Soplador de aire, conectado a manguera	91 dB
Alarma electrónica antirrobo para auto	92 dB

CUADRO N° 2.41.

CUENCA: Medición de ruidos provenientes del taller.

Fuente: (Nieves, Estándares de gestión medio ambiental en talleres de, 2009)

Elaboración: (Nieves, Estándares de gestión medio ambiental en talleres de, 2009)

18 Ley de Gestión Ambiental, Codificación en el CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL de la ley de control ambiental en el art 23
19 (Cuenca P. d., 2003), Anexo 8, Usos de suelo, pg. 137



FOTOGRAFÍA N° 2.41

CUENCA: Contaminación ambiental por derrame de aceites y acumulación neumáticos usados. **Autor:** Grupo de Tesis.

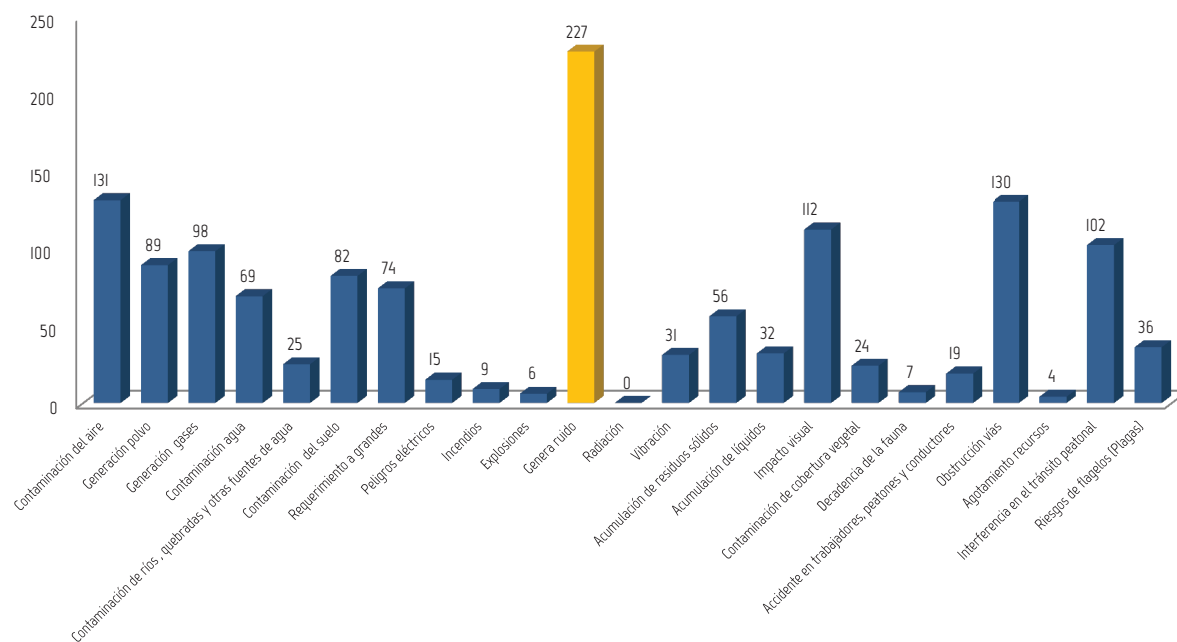


GRÁFICO N° 2.62.

CUENCA: Impacto Ambiental entorno a la vivienda, manifestada por moradores.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

5.3.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN LA ORDENANZA.

En el Art 23²⁰ se expresa que todos los usos que correspondan a los usos de suelo de producción de bienes y servicios a nivel industrial, clasificados como principales y compatibles en el Anexo 8 y 9 -Ver anexo 6 y 7- de la Ordenanza, y que previo a su emplazamiento se someterán a una procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.

En el anexo 8 de la Ordenanza vigente se considera como uso principal a los servicios Industriales e industria de mediano Impacto (Industria tipo A) en los cuales se consideran:

- Rectificadoras de motor.
- Mecánicas automotrices, talleres eléctricos, estaciones de lubricación y cambios de aceite, para la reparación y mantenimientos de vehículos pesados y semi-pesados.
- Latonería, enderezado, y pintada de vehículos pesados y semipesados.

Mientras que en el anexo 9 se considera como uso principal la industria de alto Impacto (industria tipo B) en el que se encuentra la industria en general, en el que el servicio industrial se considera uso compatible.

Es por eso que en vista de los componentes establecidos en la Ley de Control Ambiental y la Reforma, actualización, Complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento territorial del cantón Cuenca 2003, se realizó una encuesta a los moradores que se encuentran ubicados junto a estos establecimientos, con la finalidad de obtener información básica de los posibles impactos que se generan estos establecimientos. Ver Anexo N° 13.

De esta ficha se identificaron los siguientes impactos ambientales la generación de ruido, contaminación del aire, obstrucción de vías, impacto visual, interferencia del tránsito peatonal y siendo los de menor percepción para ellos la radiación, agotamiento de recursos, decadencia de fauna y explosiones e incendios. Ver Gráfico N° 2.62

20 Ordenanza en la Capítulo III, Usos de Suelo y Características de Ocupación para las cabeceras parroquiales. Pag 21.

En esta encuesta se pretendió también conocer la frecuencia con la que estos establecimientos son utilizados por los moradores del sector y de ellos se obtuvo el 74.12 % es decir 252 vecinos nunca utilizan este tipo de servicio, el 11.76 % lo hace a veces y el 0.88 % de los moradores lo hace con frecuencia, es decir 3 de ellos y el 9.71% de los moradores no tiene inconveniente en que estos establecimientos desarrollen estas actividades, pues no les causa ninguna molestia. Ver Cuadro N° 2.2

Algunos vecinos consideran un beneficio que estos establecimientos se encuentren cerca de sus viviendas pues tanto clientes como trabajadores consumen alimentos.

Cada actividad trae consigo diferentes tipos de consecuencias; en el caso de las lavanderías es la humedad pues las paredes de la misma no son construidas con las medidas correspondientes, las viviendas cercanas a las latonerías se exponen al ruido y las cercanas a establecimientos de suelda a olores extraños. Ver fotografía N° 2.42.

FRECUENCIA QUE UTILIZA ESTE ESTABLECIMIENTO	UNIDAD	%
Siempre	0	0
Frecuentemente	3	0.88
A veces	40	11.76
Nunca	252	74.12
Sin inconveniente	33	9.71
Sin información	12	3.53
TOTAL	340	100

CUADRO N° 2.42.

CUENCA: Frecuencia con la que los moradores utilizan este establecimiento. (Números absolutos y relativos).

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de Tesis, Agosto 2013. **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 2.42.

CUENCA: lavandería problema de humedad en las paredes.

Autor: Grupo de Tesis.

CONCLUSIONES:

Este tipo de uso no solo es considerado importante para la ciudad de Cuenca puesto que este atiende la demanda a nivel macro (interprovincial y nacional) y micro(cantona, pero debido a la afección que tiene la ciudad actualmente se ha visto necesario tomar medidas inmediatas para ordenarla por lo que se la consideró como área de estudio.

Los establecimientos que brindan servicio a vehículos pesados y semi-pesados se caracterizan por localizarse en lugares cercanos a usos de suelo que demandan este tipo de servicio como ejemplo de ello están los equipamientos urbanos mayores, centros de aprovisionamiento, producción de bienes y transporte que con frecuencia requieren de este servicio este servicio.

Los ejes urbanos y de conexión son también considerados como elementos atractivos, pues con frecuencia los establecimientos se localizan cerca o frente a ellas, especialmente en las afueras de la ciudad, siendo una de las dificultades que estas presentan la sección de la vía pues generalmente no cumple con la ordenanza municipal.

Se considera importante la agrupación del uso de servicios industriales dirigidos al parque automotor, debido a las actividades afines que estas desarrollan, las mismas que deben regirse a normas, con la finalidad de evitar que estas actividades se desarrollen en condiciones inadecuadas y su vez mitigar la contaminación.

Existe en la ciudad un número alto de establecimientos que no brindan servicios especializados dirigidos a vehículos pesados y semipesados, pues el objetivo principal de ellos es satisfacer en un mismo lugar toda necesidad posible del usuario.

El número de establecimientos que prestan el servicio industrial tanto a vehículos livianos, como a semipesados y pesados, que han sido inventariados es tres veces más que el número existente en el registro de la municipalidad. Pues según el levantamiento, en la ciudad existen 1603 establecimientos mientras que en control municipal están inventariadas 445,

la entidad de control municipal no cumple con lo establecido por la ley, pues no realiza el debido control. Los datos que son utilizados para el desarrollo de proyectos son a base de muestreo, los cuales no evidencian la realidad de la ciudad.

En cuanto a la tenencia de los predios donde se desarrollan este tipo de actividades, la mayoría de ellos son arrendados lo que produce inestabilidad, esta abarca varios inconvenientes los cuales se describen a continuación: están al margen de la predisposición del propietario; si la demanda de estos establecimientos es alta el precio de alquiler también; el hecho de no ser propietario impide al arrendatario crear exceptivas sobre su establecimiento; se podría considerar de inservible el tratar de obtener un permiso de funcionamiento si no tengo estabilidad en cuanto al predio, lo que a su vez dificulta el control.

Esto a su vez conlleva que el establecimiento no cuente con la infraestructura (superficie del establecimiento) necesaria para el desarrollo de sus actividades, muchos de los terrenos alquilados podrían considerarse como terrenos sin edificación pues el tipo de construcción que estos prestan son covachas (construcciones provisionales), ya que en algunos casos en estos establecimientos no existen zonas de estacionamiento, de desarrollo de la actividad, administrativa etc. con esto se concluye que estas actividades se desarrollan en lugares que no cumplen con las normas mínimas establecidas por la ordenanza.

Es notable la escases de normas específicas relacionadas directamente con el servicio de vehículos pesados y semi-pesados, como lo son las de construcción, distancia de localización y áreas específicas para el desarrollo de las diversas actividades relacionadas al parque automotor.

Dificultad de la gestión municipal para efectuar un control de la normativa, los establecimientos no cumplen con las normas establecidas en la ordenanza, algunos de ellos desarrollan sus actividades sin el debido permiso de funcionamiento, lo que ha traído consigo descuido por parte de los propietarios con el debido manejo de los desechos líquidos y sólidos.

Además permite la localización inadecuada de estos servicios que afectan a equipamientos de bienestar social, cultura, educación y salud por la inadecuada localización de este tipo de servicio.

Escases de áreas destinadas para el emplazamiento de servicios industriales, dificulta desarrollar proyectos en coordinación con la municipalidad, además en las existentes no se ha logrado tener un control adecuado de las normas que rigen en estos sectores de planeamiento puesto que algunos de estos sectores han sido cambiados de usos de industrial a vivienda y sobre todo no ha existido incentivos para que estos servicios se localicen en los sectores permitidos. Así como consecuencia de ello se localizan en zonas donde tengan mayor rentabilidad, en el caso de las lavadoras su tendencia de localización es cerca de fuentes de agua, para evitar cancela el agua comercial.

Los moradores que se encuentran cercanos a estos establecimientos tienen conocimiento de los problemas ambientales que ocasionan este tipo de servicio, pues viven a diario los problemas que frecuentemente presentan son el ruido, y obstrucción en las vías que son consecuencia de la mala selección del sitio, ya que estos necesitan un espacio adecuado.

En cuanto a los servicios básicos algunos propietarios de estos establecimientos alegan que el servicio de agua potable no es utilizado con frecuencia en estas actividades excepto las lavadoras, pues generalmente utilizan otro tipo de líquido para lavar sus instrumentos de trabajo. En cuanto al servicio de energía eléctrica existen establecimientos como la suelta, torno, prensas y fresado que necesitan instalaciones especiales para el desarrollo de su actividad, las que en algunas zonas de la ciudad no pueden desarrollar debido a la saturación de líneas del sector siendo su única alternativa el instalar su propio transformador.

La colaboración de ciertos propietarios se mostró limitada al momento de brindar la información, sobre sus establecimientos, al parecer dado a los inconvenientes con técnicos de la municipalidad o instituciones como el Servicio de Rentas Internas (SRI), Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A.).



CAPÍTULO

3

Síntesis del
diagnóstico.

3.1 ANTECEDENTES.

La síntesis del diagnóstico integra y expresa de forma sintética el diagnóstico desarrollado en el anterior capítulo. “Se trata de plasmar en un esquema de conjunto o visto de manera integral cómo es, cómo funciona, qué problemas le afectan, qué recursos y potencialidades tiene, y qué limitaciones o condicionantes opera [...]”, en este caso sobre los servicios industriales en la ciudad de Cuenca.

De esta manera, la síntesis del diagnóstico se ha estructurado bajo el siguiente esquema:

- Identificación de problemas.
- Análisis FODA.
- Prognosis.
- Expresión del modelo territorial actual.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.

La noción de problema es relativo y depende de la escala de valores de una sociedad determinada, variando por tanto, en el espacio y en el tiempo una situación que pueda ser considerada como problema; dentro de este contexto se analizará las condiciones negativas o insatisfactorias de los servicios industriales estudiados que actualmente están incidiendo en el correcto funcionamiento y/o desarrollo de la ciudad de Cuenca.

Para la identificación de los problemas que conlleva la presencia de los servicios industriales actualmente en el área urbana de Cuenca, se ha tomado como base el diagnóstico; y a su vez han sido corroborados por las respectivas encuestas que se realizaron a los moradores de los sectores, en donde se localizan los establecimientos que prestan servicios industriales. Ver Anexo N°13

Dicho proceso permitirá contar con una gama de problemas, expresados en encañamiento tipo causa-efecto y a través de niveles para jerarquizar el problema.

A continuación se identifican los problemas que actualmente acarrearán los servicios industriales en la ciudad:

- Colapso de áreas destinadas para el emplazamiento de servicios industriales en sectores donde su uso es permitido.

- Agotamiento de las áreas de reservas en el Parque Industrial de Cuenca.
- Discriminación y exclusión de los servicios industriales en la planificación industrial de Cuenca.
- Limitada visión de los gobiernos para atender estas actividades.
- Tendencia de heterogeneidad de los servicios industriales para vehículos pesados semipesados y livianos, por lo que no identifica los problemas emitidos por estos, especialmente por los establecimientos dirigidos a los vehículos pesados.
- Confusión en la identificación de servicios industriales no compatibles con la vivienda, por parte del CAD municipal.
- La dirección de Control Municipal no cuenta con la información suficiente (desactualizada base de datos-Catastros)
- Dificultad en la gestión municipal para efectuar un control normativo.
- Debilidad en los procedimientos para las sanciones, lo que dificulta su ejecución.
- No se aplican sanciones por el incumplimiento de la ordenanza vigente.
- Ausencia de formulación y/o actualización de una normativa clara con respecto a servicios industriales, especialmente dirigidos al parque automotor.
- Permisos emitidos sin constancia de la actividad que en los establecimientos se desarrollan.
- Dificultad para obtener permisos de funcionamiento.
- Vigencia de estudios de impacto ambiental relativamente cortos.
- Altos costos para la elaboración de estudios de impacto ambiental.
- Abuso e inobservancia de la normativa por parte de los propietarios.
- Predominio de lo económico sobre lo social por parte de propietarios.

I Gómez Orea, Domingo (2007): Ordenación Territorial. Segunda Edición. Editorial Mundi-Prensa. Madrid. 4:359.

- Limitaciones financieras y de gestión del sector público para garantizar un adecuado funcionamiento de estos establecimientos.
 - Emplazamiento de varios establecimientos en zonas de protección ambiental.
 - Alteración del medio físico natural en áreas de conservación por cambios de uso de suelo.
 - Dificultad de ciertos establecimientos para acceder a los servicios básicos: agua potable, energía eléctrica y alcantarillado.
 - Daños a maquinaria y equipos de trabajo, como consecuencia de la restricción a un correcto servicio de energía eléctrica.
 - Descarga directa de aguas residuales a fuentes de agua (ríos, quebradas), especialmente de las lavadoras.
 - Adaptaciones forzosas de los establecimientos en predios con áreas reducidas.
 - Menor posibilidad de mitigar impactos ambientales negativos, producidos por establecimientos que brindan servicio al parque automotor.
 - Localización de establecimientos con frente a vías de sección reducida.
 - Establecimientos con características físicas inadecuadas.
 - Falta de áreas de parqueo.
 - Dificulta la accesibilidad a los establecimientos.
 - Degradación del espacio público.
 - Riesgos de accidentes a trabajadores.
 - Riesgos de accidentes a peatones.
 - Reducción de la capacidad de la vía y la fluidez del tráfico.
 - Presencia de establecimientos dirigidos a los servicios industriales en zonas predominantemente residenciales.
 - Tendencia de heterogeneidad en los tipos de implantación y de construcción a nivel de frente de manzana.
 - Incompatibilidad de usos en un predio por la combinación de usos, especialmente servicios industriales y vivienda
 - Dispersión de los servicios industriales.
 - Dificultad para la recolección de aceites por parte de la Empresa Municipal ETAPA.
 - Dificultad para la Empresa Municipal ETAPA, para realizar un proyecto de agua acorde para el sub-uso lavadoras
 - Inadecuado manejo de desechos por parte de los propietarios.
 - Subutilización del agua potable.
 - Inapropiado uso de agua de vertientes.
 - Incremento de la contaminación ambiental, auditiva y visual.
 - Generación de focos infecciosos.
 - Aumento de riesgos de incendios y explosiones.
- A continuación, se ha procedido a la construcción de un árbol de problema general que engloba y coadyuva a sintetizar la problemática actual, manifestándose en causas o cadenas de causas, en efectos o cadenas de efectos y la relación directa o indirecta entre problemas.
- A partir de lo mencionado se determinó que: *Las tendencias de localización de los establecimientos de servicios industriales en el área urbana de la ciudad de Cuenca en las últimas tres décadas, han determinado que estos usos se vayan constituyendo en incompatibles con la estructura espacial de la misma, en un marco definido por la ausencia de planificación, falta de oferta de suelo y debilidad en el control municipal*, de esta manera incumpliendo con la "Reforma, actualización, complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca"². Ver Gráfico 3.1

2 Documento obtenido en la Sede del GAD Municipal de la Ciudad de Cuenca.

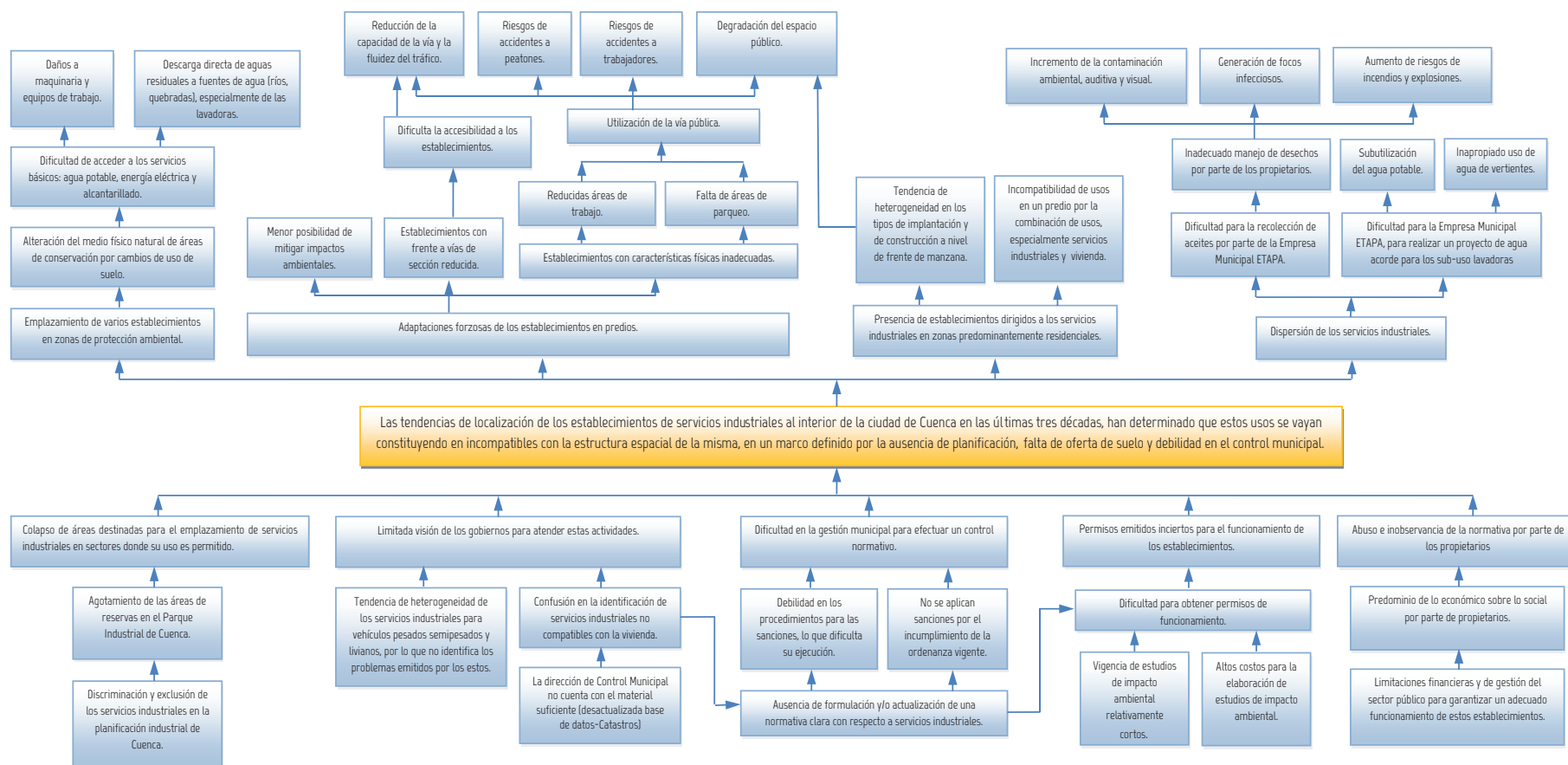


GRAFICO N° 3.1

CUENCA: Árbol de problema general. Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

3.3. ANALISIS FODA.

El análisis FODA acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenaza, es una herramienta de análisis que permite sintetizar el conocimiento obtenido en la fase de diagnóstico facilitando la identificación de: las debilidades y fortalezas –atributos del sistema interior–; y las amenazas y oportunidades –atributos del sistema exterior–.

Esta herramienta permite la identificación y construcción de fortalezas, así como en el aprovechamiento de las oportunidades, a la vez que se superan las debilidades y se tienen en cuenta los riesgos por eventuales amenazas, permitiendo así identificar objetivos y líneas de acción que se considerarán en la formulación del proyecto.

Para el presente estudio se realizó una matriz FODA con su respectivo balance que engloba la situación actual de los servicios industriales –en estudio– de Cuenca, estos resultados se detallan en el Cuadro N° 3.1.

3.3.1. BALANCE DE LA MATRIZ FODA.

Este análisis consiste en poder determinar de forma objetiva, qué aspectos de la situación actual de los servicios industriales pueden ser aprovechados y en qué aspectos necesitan mejorar para poder desarrollarse de manera eficiente y competitiva; para esto es imprescindible efectuar el análisis con objetividad y sentido crítico.

3.3.1.1. METODOLOGÍA.

Para el balance de la matriz FODA se establecen, en primer lugar, 4 cuadrantes que reflejan las posibles estrategias a adoptar en el proyecto de Parques de Servicios Industriales para Cuenca. Ver Cuadro 3.2

A partir de la formulación de dichos cuadrantes se procede a realizar un cruce de variables mediante la asignación de ponderaciones, usando una escala ordinal del 1 al 7 donde:

- 7 muy alto
- 6 alto
- 5 ligeramente alto
- 4 medio
- 3 ligeramente bajo
- 2 bajo
- 1 muy bajo

En el cuadrante I, cruce de Fortalezas con Oportunidades, se requiere maximizar al máximo las fortalezas para aprovechar al máximo las oportunidades. Para ello se formula la siguiente interrogante: para la FI y OI ¿Permite el alto porcentaje de propietarios dispuestos a la reubicación aprovechar las nuevas áreas de reserva para el sector industrial en general, contempladas en la realización del nuevo PDOT de Cuenca? la respuesta es afirmativa, y se califica mediante una escala ordinal con una magnitud de 7.

En el siguiente cuadrante II, cruce de Fortalezas con Amenazas, donde se requiere maximizar las fortalezas para minimizar o atenuar el efecto de las amenazas, su esclarecimiento se logra a partir de las siguientes in-

MATRIZ FODA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	Estrategias ofensivas CUADRANTE I	Estrategias defensivas CUADRANTE II
DEBILIDADES	Estrategias de reorientación CUADRANTE III	Estrategias de supervivencia CUADRANTE IV

CUADRO N° 3.2

CUENCA: CUADRANTES DE LA MATRIZ FODA.

Fuente: Documento de docencia de la opción de planificación urbana

Elaboración: Grupo de tesis.

terrogantes entre la FI y AI ¿Protege el alto porcentaje de propietarios dispuestos a la reubicación contra el ineficiente control municipal sobre el asentamiento de usos destinados al servicio industrial en zonas residenciales? Si y lo protege en una magnitud de 6.

Dentro del cuadrante III, cruce de Debilidades con Oportunidades, donde se requiere minimizar las debilidades que impiden aprovechar o maximizar las oportunidades que brinda el entorno, se plantea para la DI y OI: ¿Afecta la reducida posibilidad de los propietarios para acceder a préstamos que ayuden a la mejora y ampliación de sus establecimientos el aprovechamiento de nuevas áreas de reserva para el sector industrial en general, contempladas en la realización del nuevo PDOT de Cuenca ?, sí en una valoración de 6.

Finalmente en el cuadrante IV, donde se requiere minimizar dicha deficiencia, hasta hacerla invulnerable y pueda de esta manera protegerse del impacto de las amenazas, se establecen las siguientes incógnitas: ¿Hace vulnerable a los servicios industriales la reducida posibilidad de los propietarios para acceder a préstamos que ayuden a la mejora y ampliación de sus establecimientos ante el ineficiente control municipal sobre el asentamiento de usos destinados al servicio industrial en zonas residenciales?, no es vulnerable al sistema esta debilidad frente a esta amenaza

A partir de las ponderaciones aplicadas a cada una de los cuadrantes del balance de la matriz FODA, se realiza el siguiente procedimiento:

- Se calcula la cantidad máxima de puntos en cada uno de los cuadrantes, asumiendo que cada cruce de variables obtuvo la calificación máxima de 7.
- Se calcula el total real de puntos en cada uno de los cuadrantes, sumando la ponderación asignada en cada cruce de variables.
- Finalmente se busca el porciento de cada cuadrante al dividir la cantidad real de puntos entre la cuantía máxima de puntos, multiplicándolo por 100; obteniéndose como resultado el cuadrante de mayor puntuación.

Una vez definido el cuadrante con mayor porcentaje, se obtiene el tipo de estrategia a optar para contrarrestar los problemas generados por el inadecuado asentamiento de los servicios industriales en Cuenca, ya sea ofensiva, defensiva, de reorientación o de supervivencia.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>F1. Alto porcentaje de propietarios de establecimientos dirigidos al servicio industrial están dispuestos a la reubicación - 40.36% de los mismos a un parque de servicios industriales.</p> <p>F2. Alto número de establecimientos -340- de servicios industriales dirigidos al parque automotor</p> <p>F3. Alto número de moradores cercanos a los establecimientos de S.I. están conscientes de los problemas causados en la ciudad por dicha actividad.</p>	<p>O1. Nuevas áreas de reserva para el sector industrial en general, contempladas en la realización del nuevo PDOT de Cuenca.</p> <p>O2. Alta posibilidad de la ejecución de un proyecto para contrarrestar los problemas en este sector laboral mediante un convenio entre la Universidad de Cuenca y entidades públicas competentes.</p> <p>O3. Amplia cobertura de la campaña de recolección de aceites usados por parte de ETAPA EP en el cantón.</p> <p>O4. Mayor impulso al desarrollo del sector productivo de bienes y servicios, industrial y artesanal por parte del Ministerio de Producción e industria.</p> <p>O5. Disponibilidad de fuentes hídricas -ríos y quebradas- en Cuenca las cuales pueden ser aprovechadas.</p> <p>O6. Pertinente formulación de guías de funcionamiento para talleres, propuestas por la CGA.</p> <p>O7. Disponibilidad de sitios en el área de influencia inmediata de Cuenca para la implementación de parques de servicios industriales.</p> <p>O8. Disposiciones del COOTAD de competencias exclusivas al CAD municipal, dispuestas en el art. 55 "Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón".</p>	<p>D1. Reducida posibilidad de los propietarios para acceder a préstamos que ayuden a la mejora y ampliación de sus establecimientos.</p> <p>D2. Elevado número de propietarios no cumplen los requisitos básicos de construcción, emitidos por la ordenanza, en sus establecimientos.</p> <p>D3. Reducidas áreas en establecimientos de servicios industriales, lo que conlleva al uso inadecuado de la vía pública.</p> <p>D4. Desinterés por parte de los propietarios -dedicados a los servicios industriales estudiados- para la conformación de una asociación o gremio.</p> <p>D5. Descuidado cumplimiento de la normativa vigente sin temor alguno, por parte de los propietarios.</p> <p>D6. Elevado número de establecimientos sin los correspondientes permisos de funcionamiento.</p> <p>D7. Progresivo aumento de riesgo de accidentes a trabajadores, peatones y conductores por el mal uso de la vía pública por parte de los S.I.</p> <p>D8. Inestable localización de establecimientos.</p> <p>D9. Considerable número de establecimientos -30- ubicados fuera del área de cobertura de equipamientos de seguridad y servicios complementarios.</p> <p>D10. Mal manejo de cierta cantidad de desechos líquidos (aceite) con usos que repercuten en el medio ambiente.</p>	<p>A1. Ineficiente control municipal en los asentamientos de usos destinados al servicio industrial en zonas residenciales.</p> <p>A2. Desactualizadas normas de arquitectura para mecánicas automotrices, mecánicas en general y vulcanizadoras, dentro del Anexo II de la ordenanza.</p> <p>A3. Débiles procedimientos municipales para la ejecución de sanciones.</p> <p>A4. Insuficientes registros municipales de servicios industriales existentes en la ciudad y escasa digitalización de la misma.</p> <p>A5. Cuenca no cuenta con áreas específicas para el servicio industrial, propuestas por la municipalidad.</p> <p>A6. Mínimas áreas verdes en Cuenca, no ayudan a mitigar problemas ambientales.</p> <p>A7. Desinterés, por parte de la municipalidad, para la implementación de un proyecto que acoja los servicios industriales estudiados.</p> <p>A8. Baja contribución por parte del CAD municipal para el desarrollo de los objetivos del Plan Nacional de Buen Vivir 2013-2017, especialmente del 3 y 7.</p>

CUADRO N° 3.1

CUENCA: MATRIZ FODA.

Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

3.3.1.2. DESARROLLO DEL BALANCE DE LA MATRIZ FODA.

MATRIZ FODA		OPORTUNIDADES								AMENAZAS							
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
FORTALEZAS	F1	7	7	5	4	3	4	7	7	6	7	5	7	6	6	7	7
	F2	7	7	6	6	6	4	7	7	6	7	5	6	6	6	7	6
	F3	-	5	4	-	3	4	4	5	2	2	3	4	4	3	2	4
DEBILIDADES	D1	6	6	-	3	5	7	6	-	-	6	-	-	-	5	-	5
	D2	4	3	-	4	5	6	-	7	-	6	-	5	-	-	-	5
	D3	-	3	2	-	4	5	-	6	-	6	3	-	5	3	4	5
	D4	5	5	4	5	-	-	5	4	-	-	2	5	3	-	3	-
	D5	-	2	4	4	5	5	-	7	7	3	7	-	6	6	6	7
	D6	3	-	4	-	4	5	-	7	7	4	6	6	-	-	-	5
	D7	4	2	3	-	2	6	4	-	5	-	6	-	5	4	6	6
	D8	-	-	6	-	-	5	-	7	7	2	5	6	7	-	6	6
	D9	5	4	-	3	-	-	4	-	7	6	-	2	6	5	6	6
	D10	-	-	4	-	4	6	-	-	5	-	3	-	5	-	5	6

CUADRO 3.3
CUENCA: BALANCE DE LA MATRIZ FODA.
Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

MATRIZ FODA		OPORTUNIDADES								AMENAZAS							
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
FORTALEZAS	F1	77.27 %% (Estrategias Ofensivas)								89.28%% (Estrategias Defensivas)							
	F2																
	F3																
DEBILIDADES	D1	75.89%% (Estrategias de Reorientación)								77.5%% (Estrategias de Supervivencia)							
	D2																
	D3																
	D4																
	D5																
	D6																
	D7																
	D8																
	D9																
	D10																

Cuadro 3.4

CUENCA: BALANCE DE LA MATRIZ FODA.

Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

A partir del análisis de la matriz FODA, así como del balance de la misma, se ha determinado que el cuadrante II obtuvo el mayor porcentaje (89.28%), el cual establece estrategias defensivas para dar solución a los problemas ocasionados por los servicios industriales en la ciudad de Cuenca, siendo dichas estrategias las predominantes, entre otras, que se analizarán en el capítulo “Imagen Objetivo”.

Es así que dichas estrategias defensivas proponen básicamente, optimizar al máximo las fortalezas con la finalidad de enfrentar y reducir las amenazas presentes en el entorno. Ver Cuadro 3.4

3.4. MODELO TERRITORIAL ACTUAL.

Es una representación de la situación actual en el territorio plasmada sobre un plano en el que de manera sintetizada se muestra la situación actual de los servicios industriales en Cuenca.

Los aspectos fundamentales a incluir son: la localización de los servicios industriales en la ciudad, identificación de los sectores de planeamiento, ejes urbanos y ejes de conexión que pueden receptor estos usos según la reforma, actualización, complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca; puntos que generan mayor demanda de los servicios industriales, y la identificación de las vías de ingreso a la ciudad.

La ciudad de Cuenca, cuenta con servicios industriales especializados, que atraen especialmente la demanda del sur del país, lo que ha generado por un lado un movimiento económico positivo en este sector y por otro el aumento de los establecimientos en sitios inapropiados generando conflictos ambientales y urbanos funcionales.

Los sectores de planeamiento que pueden receptor estos servicios ya sea como uso principal (N-15A, O-2, O-4, O-7, O-20, E-14, E-15C, E-28) o uso compatible (N-12 y N-15), en algunos casos no se han considerado apropiados por parte de los propietarios para la ubicación de sus establecimientos como es el caso de los sectores O-4 y O-20; siendo apenas el 9% del total de establecimientos los que se encuentran asentados en los sectores de planeamiento que sí admiten estos usos. Por el contrario los sectores que no admiten estos usos han acogido el mayor porcentaje de estas unidades de uso 91%, lo que ha ocasionado una gran problemática especialmente en áreas residenciales.

Los barrios que actualmente contienen un mayor número de establecimientos son: Machángara -54-, El Vecino -52-, Totoracocha -43- y Monay -42-; barrios en los que fácilmente se logra evidenciar la concentración de los establecimientos dirigidos a los servicios industriales estudiados.

De la misma manera se ha logrado observar que un gran número de servicios industriales se han asentado muy próximos a puntos demandantes, especialmente de la industria y del transporte; así como también en ejes urbanos de la ciudad, asentándose en éstos el 18% del total de establecimientos dirigidos al servicio industrial; y en ejes de conexión de la ciudad. Ver gráfico No. 3.1 y 3.2.

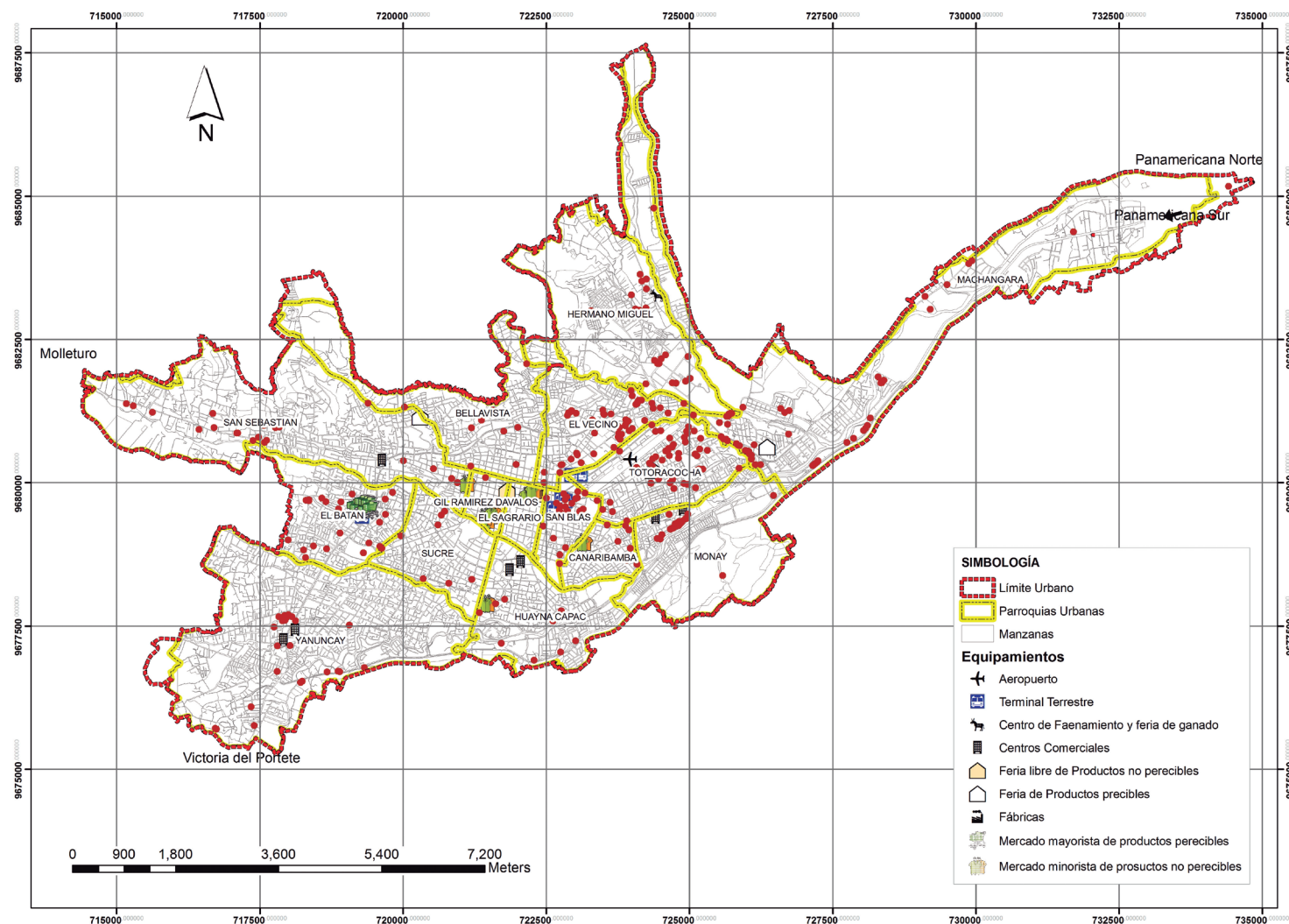


GRAFICO N°3.2
CUENCA: MODELO ACTUAL
Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

3.5. PROCNOSIS.

Es el esfuerzo de análisis e interpretación crítica de los diferentes elementos que afectan positiva o negativamente, esta acción se realiza para construir una predicción de un futuro o futuros posibles por dos caminos. Por una parte la proyección o extrapolación de las tendencias detectadas en el diagnóstico; y, por otro parte el análisis prospectivo, es decir, la construcción de ciertas imágenes futuras del sistema, que podrían darse bajo ciertos supuestos que se identifican y caracterizan con el propósito de crear una ruptura o mutación respecto a las tendencias observadas y juzgadas como inconvenientes.

Así, la prognosis da una aproximación del posible proceso de evolución de los servicios industriales en el territorio, en función de los resultados del diagnóstico, los problemas y análisis FODA.

La construcción de escenarios se justifica por cuanto, si se logra visualizar el futuro deseable, será factible identificar las acciones de todo tipo a fin de alcanzarlo. Generalmente se construyen tres escenarios: tendencial, óptimo y de concertación.

El **escenario tendencial** describe el futuro más probable si no se interviene sobre el sistema, mostrando de esta manera el posible cambio del territorio ha sido sometido a la libre determinación de la dinámica actual, con ausencia de toda intervención. Generalmente da lugar a un modelo de desarrollo no deseable

El escenario tendencial de la ciudad de Cuenca con respecto a los servicios industriales se formula por medio de los siguientes sucesos:

- Mayor ocupación en áreas de conservación, de los establecimientos, ocasionará un aumento de predios con restricciones a servicios básicos, provocando daños a equipos y maquinaria, que conlleven a pérdidas económicas.

- No solamente continuará, sino también se incrementará las adaptaciones forzadas en los predios de la ciudad con el fin de receptor servicios industriales generando un mayor impacto negativo; dando como resultado establecimientos con reducidas áreas de trabajo, de parqueo y mínimas áreas verdes que permitan mitigar impactos; de esta manera se reducirá la calidad de servicio pero sobre todo la calidad de vida de la población aledaña.
- De permanecer la tendencia a la ocupación dispersa de estas unidades de uso, se dificultará aun más la recolección de aceites por parte de ETAPA, llevándolo a que el programa no sea eficiente, dando lugar al incremento de la contaminación por parte de estos desechos.
- De no considerarse el problema de la incompatibilidad de usos en la ciudad especialmente con la vivienda y sus usos complementarios, los problemas que sufren ciertos sectores residenciales tenderán a agravarse por el continuo incremento de dichos servicios en sectores que no presentan condiciones para receptor estos usos, expandiendo la superficie propensa a incendios y/o explosiones.
- Incremento cada vez mayor del nivel de incompatibilidad entre el sistema vial y los establecimientos; y en consecuencia con el tráfico vehicular de zonas residenciales.

La ciudad de Cuenca precisa una solución inmediata a este problema, ya que el continuo crecimiento de la misma, minimizará las posibilidades de enmendar el control inexistente en las últimas tres décadas, destacando además el aumento de la demanda del parque automotor el mismo que incrementará el emplazamiento de estos establecimientos, con mayor tendencias de localización incompatible con la estructura espacial de la ciudad; afectando cada vez más la calidad de vida de la población.



CAPÍTULO

4

Imágen
Objetivo

4.1. ANTECEDENTES.

La fase de la imagen objetivo permite plantear un modelo teórico ideal para los servicios industriales en la ciudad de Cuenca, que se desea conseguir en el horizonte temporal del proyecto, representado en un plano; para la elaboración del mismo se ha considerado las potencialidades, las oportunidades y el sistema de objetivos planteados.

La finalidad de la imagen objetivo es contar con una visión a futuro de la ciudad en la que los servicios industriales no generen inconvenientes, colaborando de esta manera al correcto desenvolvimiento de la ciudad.

Así, esta fase está conformada por el siguiente esquema:

- **Sistema compatibilizado de objetivos**
- **Estrategias y Políticas**
- **Modelo Objetivo**

4.2. SISTEMA COMPATIBILIZADO DE OBJETIVOS

Un objetivo puede entenderse como la expresión explícita de resolver un problema o aprovechar una potencialidad, en función de los elementos que lo constituyen: manifestación y sus efectos, causas y agentes implicados y considerando los atributos que lo describen.

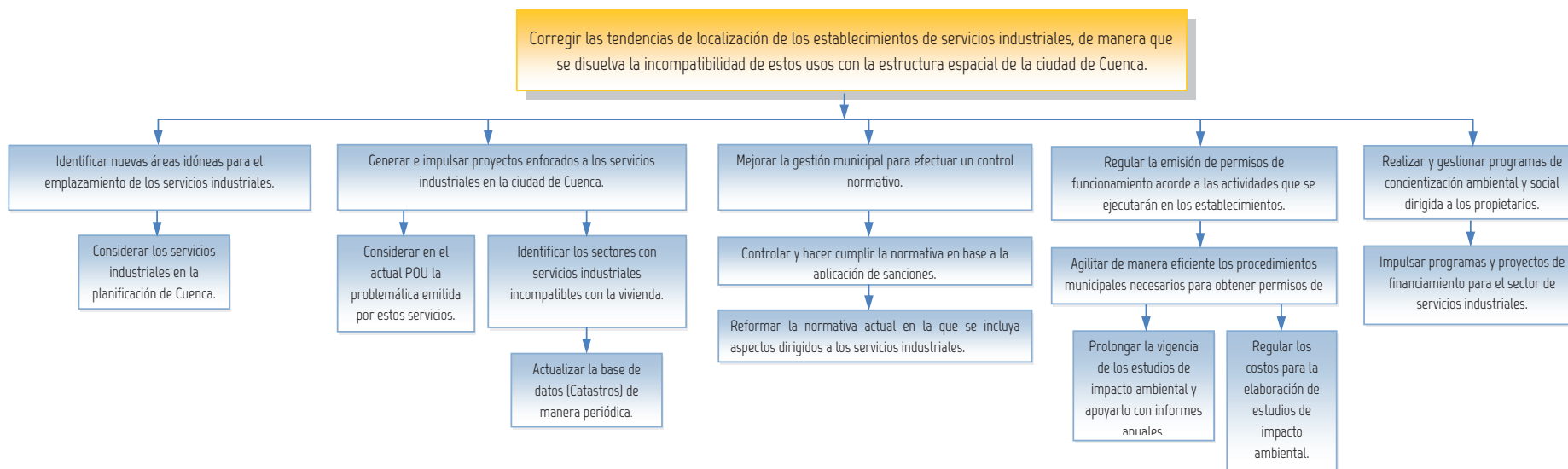
El presente trabajo pretende contribuir al objetivo supremo "Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cuenca", mediante los objetivos globales operativos: mejorar las condiciones de vida y de trabajo de la población¹ y mejorar la calidad ambiental del territorio.

Las condiciones de trabajo se asocian al medio físico: contaminación, temperatura, iluminación, espacio, nivel de confort, etc; factores mentales, atención, riesgos, responsabilidad, iniciativas, etc. A su vez la calidad ambiental hace referencia al grado de conservación de los ecosistemas y del paisaje, a la pureza del aire, a la calidad del agua, al estado y limpieza del suelo y a las condiciones del medio urbano.

Si bien, los objetivos antes expuestos son válidos y al mismo tiempo generales, no por esto se omitirá su mención, se ha visto la necesidad de formular un tercer nivel, cuyo cumplimiento permita alcanzar los objetivos del segundo nivel y estos a su vez el objetivo supremo.

Dicho lo anterior este objetivo se ha definido a partir del problema principal, el mismo que se encuentra detallado en la síntesis del diagnóstico, este ha sido proyectado de manera positiva, con el fin de superar las actuales falencias encontradas en el territorio. En este contexto se ha definido los objetivos mediante el "árbol de objetivos". Ver Cuadro N°4.1

¹ Referida a la población que labora en el sector de los servicios industriales y a moradores próximos a estos establecimientos.



Cuadro N° 4.1

CUENCA: ARBOL DE OBJETIVOS

Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

4.3. ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS.

Las estrategias y políticas ayudan a canalizar los objetivos planteados, las mismas han sido obtenidas por:

- El cruce de oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas en el balance de la matriz FODA, con ello surgen criterios para aprovechar las oportunidades, mitigar debilidades y amenazas que presentan los servicios industriales dirigidos al parque automotor en la ciudad.
- Los últimos niveles del árbol de objetivos, con la finalidad de elaborar una lista de: ideas, medidas potenciales y/o posibilidades para alcanzar el objetivo principal, el mismo que aspira anular el problema de los servicios industriales en Cuenca.

Cabe mencionar que las siguientes estrategias y políticas pretenden contribuir al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, en especial a los objetivos 3 y 7.

ESTRATEGIAS DERIVADAS DE LA MATRIZ FODA

- Aprovechar el alto número de establecimientos dispuestos a reubicarse para generar un proyecto que acoja y agrupe a los servicios industriales incluyendo los servicios complementarios y áreas verdes apropiadas para mitigar los impactos ambientales; de esta manera tener un registro más completo y certero, y así efectivizar el control dispuesto por la municipalidad.
- Aprovechar el alto número de establecimientos dedicados a prestar un servicio industrial para formular una normativa detallada dirigida a cada uno de los tipos de actividades, siendo ésta una herramienta para llevar un eficiente control municipal de las mismas, así como la aplicación de sus respectivas sanciones.
- Planificar las nuevas zonas industriales considerando la inserción de estos servicios en áreas específicas y/o en la proyección de nuevos parques industriales.
- Propiciar programas de vinculación entre los propietarios de los establecimientos de servicios industriales y la municipalidad de Cuenca

para cuantificar los servicios industriales y dar a conocer la problemática generada por la incompatibilidad de usos que generan dichas actividades en la ciudad.

ESTRATEGIAS A PARTIR DEL ÁRBOL DE OBJETIVO

- Generar programas y proyectos de financiamiento para el sector de servicios industriales, permitiendo realizar mejoras y ampliaciones en los establecimientos que no presenten incompatibilidad con otros usos.
- Regular los costos para estudio de impactos ambientales.
- Actualizar la base de datos (Catastro)
- Realizar una reforma en la normativa vigente que regule el uso y ocupación del suelo de los servicios industriales en la ciudad de Cuenca.
- Reestructurar los contenidos de los estudios de impacto ambiental solicitados por la CGA.
- Considerar los servicios industriales en las nuevas áreas industriales en Cuenca.
- Avalar el presente proyecto como herramienta, para solucionar problemas reales de los servicios industriales por intermedio de empresas públicas.
- Difundir a la población sobre el derecho a vivir en un ambiente sano.
- Taller a la población para concientizar el correcto uso del recurso natural agua.
- Aprovechar la disposición que tienen la mayor parte de los propietarios para la reubicación, con el fin de generar futuras socializaciones, construyendo así conjuntamente un lugar apto para receptor estos usos.
- Fortalecer la campaña impulsada por ETAPA EP, con el fin de garantizar una mayor eficiencia en la recolección de aceites.

4.4. MODELO A FUTURO.

El modelo a futuro pretende realizar una representación sintetizada de lo que se aspira con respecto al desarrollo de los servicios industriales en el territorio, la misma que parte de los objetivos y estrategias planteados anteriormente y que deberán ser plasmados en un plano.

Cuenca se ha caracterizado por su dinamismo, por lo que las actividades a desarrollarse en la ciudad se diversifican cada vez más, entre ellas están las relacionadas con los servicios industriales, que en algunos casos pueden tornarse no deseables al no contar con una serie de instalaciones y equipamientos complementarios,

Los servicios industriales requieren de un lugar adecuado para ofertar sus servicios, sin embargo, hasta hoy no se ha planificado para este sector, solo se ha limitado a designar sectores de planeamiento cercanos a la población objetivo, que en un principio quizá funcionaba, pero por el acelerado crecimiento de la demanda, tienden a saturarse los sectores designados

4.4.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO.

El GAD Municipal de Cuenca según el art 55 del COOTAD tiene la competencia de regular y controlar el uso y ocupación de suelo, por lo que la ciudad hoy por hoy, tiene la oportunidad de dar solución a la necesidad de esta problemática, sabiendo que el 67% de los propietarios de los establecimientos industriales son arrendatarios y están dispuestos a reubicarse, se suma a esto la disponibilidad de sitios en el área periurbana de Cuenca los cuales podrían receptor los servicios, lo que en años más tarde dificultaría llevar a cabo este proyecto por el crecimiento de la ciudad.

Una de las estrategias para dar una solución a la problemática de los servicios industriales en la ciudad de Cuenca es la localización por aglomeración de estos establecimientos lo cual traerá consigo beneficios y reducción de costos.

Para ello se propiciará programas de vinculación entre los propietarios de los establecimientos de servicios industriales y la municipalidad de Cuenca y se dará a conocer la problemática generada por la incompatibilidad de usos que generan dichas actividades en la ciudad, para finalmente cuantificar y ubicar geográficamente dichos servicios industriales. Esta infor-

mación será avalada por empresas públicas a fines y usada como herramienta para la solución de problemas reales de los servicios industriales en la ciudad.

Una vez ubicada la problemática, se aprovechará el alto número de establecimientos dispuestos a reubicarse (40%) y se generará un proyecto de **parques de servicios industriales** que acoja y agrupe dichas unidades de uso, así como los servicios complementarios y áreas verdes apropiadas para mitigar los impactos ambientales. De esta manera se obtendrá un registro más completo y certero, con el fin de efectivizar el control dispuesto por la municipalidad.

4.4.1.1. LOCALIZACIÓN PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

Las características de localización de los parques de servicios industriales para la ciudad de Cuenca han sido establecidas en función del objetivo **“Corregir las tendencias de localización de los establecimientos de servicios industriales, de manera que se disuelva la incompatibilidad de estos usos con la estructura espacial de la ciudad de Cuenca”**, las mismas que se encuentran planteadas a nivel de imagen objetivo a continuación:

- Es necesarios ubicar estos Parques de Servicios Industriales fuera del límite urbano del cantón Cuenca, con la finalidad de evitar la incompatibilidad de usos que estos servicios generan actualmente en la ciudad, especialmente en zonas residenciales.
- Es fundamental que estos parques se encuentren próximos a un centro poblado, preferentemente de núcleos poblacionales con mayor jerarquía funcional (cabeceras parroquiales), con el objetivo de dinamizar el centro poblado y aprovechar su infraestructura básica, física y vial.
- De la misma manera se plantea que se ubiquen en zonas inmediatas a puntos demandantes (parque industrial e infraestructura de transporte), así como también cerca de los ingresos de la ciudad; para garantizar una eficiencia espacial y buscar alternativas de localización que generen un menor impacto negativo a las poblaciones de sus alrededores.

- Distribuidos de manera equitativa entre la población, considerando más de un parque de servicios industriales; con la finalidad de garantizar justicia espacial en el territorio y distribuir dichos servicios con un grado de igualdad para minimizar posibles conflictos sociales.
- Considerar la accesibilidad como un elemento principal en la localización este debe ser próximo a una vía de primer orden en el mejor de los casos, o a vías que tengan posibilidades de incrementar su sección; permitiendo una fluida circulación tanto para el personal como para la potencial demanda de los parques de servicios industriales.

4.4.1.2. ACTIVIDADES EN LOS PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES

Las determinaciones y asignaciones de usos de suelo para los parques de servicios industriales se establecen de la siguiente manera:

- Es necesario reubicar los servicios industriales que prestan sus servicios a vehículos pesados y semi pesados que contemplan las siguientes actividades: alineación, balanceo, carrocería, laboratorio de bombas inyección, limpieza repuestos a diesel, latonería, lavadora y lubricadora, mecánica automotriz, reparación de motores, radiadores, rectificadora de motores, sistema eléctrico y rebobinadora, suelda, suelda de escapes, torno y fresado, torno, suelda, vulcanizadora y rectificadora de motor.
- Considerar de vital importancia la presencia de áreas verdes, así como los servicios y equipamientos complementarios.
- Enfocar los parques de servicios industriales con una mirada sostenible o denominado también ecoparque o parque industrial verde, como resultado de una sensibilidad social respecto al Medio Ambiente.
- Las áreas de reserva para los próximos años serán consideradas en el dimensionamiento de los parques de servicios industriales.
- La implementación de áreas de parqueo comunes de manera que se pueda optimizar áreas.
- Zonificar áreas, especialmente de las lavadoras y lubricadoras con el fin de dar un mejor control y manejo de los desechos.

- Considerar de 3 a 5 tipos (referido a la superficie) de lotes, con el fin de brindar al potencial comprador o arrendatario algunas posibilidades para emplazar su establecimiento.
- Incorporar en estos parques de servicios industriales plantas de tratamiento tanto para el abastecimiento de agua como para el desecho de líquidos.
- Los establecimientos de servicios industriales que prestan sus servicios a vehículos livianos no están obligados a reubicarse, sin embargo pueden emplazarse en los parques de servicios industriales si así lo desean.
- Se emplazará un centro de convenciones y/o un complejo deportivo, infraestructuras que serán aprovechadas por la ciudadanía y al mismo tiempo generará un mayor dinamismo en la zona.
- Los parques de servicios industriales deberán contar necesariamente con una normativa.

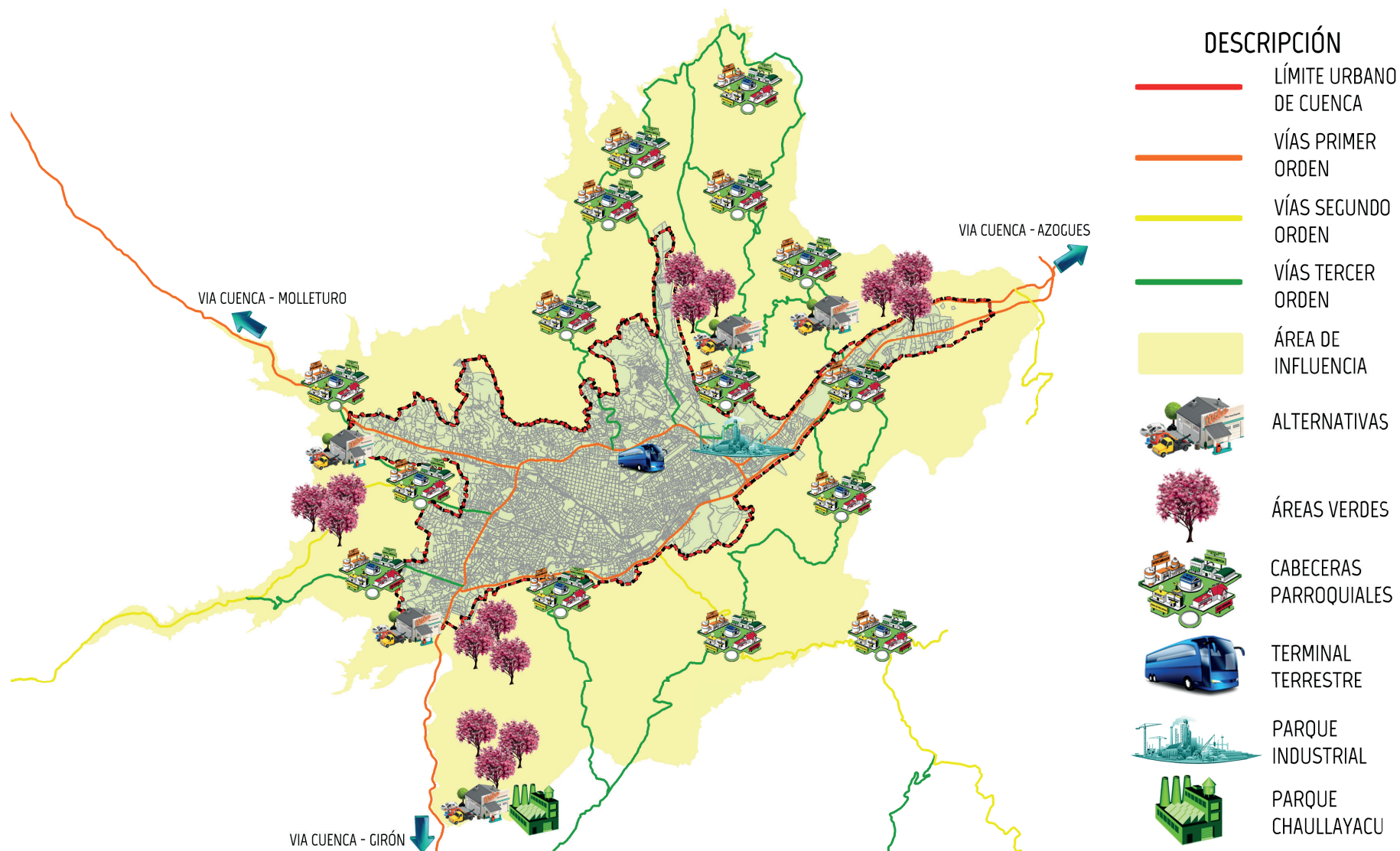


GRÁFICO N° 4.2.

CUENCA: Modelo territorial a futuro.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

CAPÍTULO

5

Demanda de suelo para el emplazamiento de los servicios industriales.

OBJETIVO:

Cuantificar los componentes físico-espaciales que estructuran un parque de servicios industriales y que se requieren para el normal desenvolvimiento de servicios correctivos y preventivos para vehículos pesados y semipesados de la ciudad de Cuenca.

5.1. ANTECEDENTES.

La demanda se define como la respuesta al conjunto de productos o servicios ofrecidos a cierta población, adicionalmente tiene modalidades que ayudan a ubicar a los oferentes ya sea de bienes o servicios en función de las necesidades de los demandantes.

La demanda de suelo es el requerimiento de área, que deberá cumplir ciertos parámetros, para acoger un determinado proyecto.

Para realizar el dimensionamiento de las reservas de suelo para los Parques de Servicios Industriales (PSI), se ha considerado como principal demanda los 340 establecimientos que se encuentran actualmente en la ciudad de Cuenca, sin embargo, posteriormente se podrá incorporar en nuevos proyectos aquellos establecimientos que se encuentran fuera del área urbana que no han sido contabilizados en la primera fase.

De esta manera el estudio se estructura en base a dos factores determinantes que son la demanda actual y demanda futura de los servicios.

La actual normativa no establece áreas mínimas para el emplazamiento de servicios industriales, por lo que se establecerá con buen criterio mediante un análisis cualitativo y cuantitativo el espacio necesario para el correcto funcionamiento de dichos establecimientos.

5.2. METODOLOGÍA.

- Agrupación de servicios industriales por la compatibilidad existente entre sus actividades.

- Revisión de información primaria, obtenida a través de la “Encuesta a los propietarios de los establecimientos” realizada en Agosto del año 2013 por el grupo de tesis, a fin de disponer de la entrada de información sobre áreas y número de trabajadores. Ver Anexo N° II
- Análisis del muestreo realizado en la etapa de diagnóstico con el fin de aportar a la determinación, el número y área de las plazas de trabajo de los diferentes grupos de servicios.
- Estimación del área mínima para las plazas de trabajo asignadas a cada tipología de servicios industriales.
- Identificación de áreas complementarias y de servicios para un parque de servicios industriales, con su respectiva demanda de suelo.
- Cálculo de la superficie requerida para la inserción de áreas verdes y para la conformación de la infraestructura vial de un parque de servicios industriales.
- Determinación de áreas de reserva mediante la proyección de la demanda fijada para un lapso de 20 años.

5.3. CONTENIDO.

El dimensionamiento de los PSI para el Cantón Cuenca, se estimará en función de los siguientes rubros generales: demanda actual, áreas complementarias y de servicios, áreas verdes, infraestructura vial y áreas de reserva.

I Hace referencia a la demanda de suelo para servicios industriales estudiados en el presente trabajo.

5.3.1. DEMANDA ACTUAL.

La estimación de la demanda actual es de fundamental importancia para realizar el dimensionamiento físico – espacial de los PSI. Cabe destacar que el presente trabajo tiene como prioridad la reubicación de los establecimientos que actualmente se encuentran emplazados en la ciudad de Cuenca, sin embargo, aquellas actividades ubicadas fuera del área de estudio (área rural del cantón) no quedan exhaustas para reubicarse en dichos parques.

El procedimiento empleado para estimar la demanda actual se resume en los siguientes términos:

- a.- El cuadro N° 5.1 expresa el área utilizada actualmente por los distintos servicios industriales de la ciudad de Cuenca. Dicha información se encuentra contenida mediante rango de áreas y clasificada en los II tipos de establecimientos por actividad establecidos previamente en el diagnóstico.

Una peculiaridad es que no existe variación alguna en tamaño de lote, excepto para la actividad “reencachadora”, siendo la actividad que ocupa mayor área para desarrollarse. Mientras que para las demás actividades los valores tendenciales oscilan entre los 300 y 400 m². Ver Cuadro N° 5.1.

A pesar de que el presente cuadro esta analizado por grupo de actividad, posteriormente en el dimensionamiento de lotes se considera la posibilidad de ubicar dos actividades en un sitio siempre y cuando estos sean compatibles.

- b.- Luego de analizar la información obtenida a partir del muestreo, se ha realizado el cuadro N° 5.2, donde se muestra la tendencia de número de: áreas de trabajo², puestos de parqueo y vehículos atendidos por semana.

Las áreas de trabajo en estos establecimientos oscilan entre 2 y 3, por otro lado las plazas de parqueo especialmente en las mecánicas, latonerías y carrocerías son un aspecto importante a considerar, por lo que ciertos vehículos permanecen en el taller por un tiempo prolongado, dependiendo de los servicios que requieran.

- c.- A continuación se determinaron las áreas mínimas para cada una de las actividades consideradas en el presente estudio, mediante un programa arquitectónico con la consideración del Cuadro N° 5.2. Ver Cuadro N° 5.3.

Tipos de establecimientos por actividad	Media (m ²)	Moda (m ²)	Mediana (m ²)	Desviación (m ²)	Área tendencial (m ²)
Construcción y reparación de carrocerías	436.00	418.38	436.00	396.44	400
Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	327.29	300.00	300.00	345.88a	300
Latonería, enderezado y pintura	416.95	375.00	308.27	523.19	500
Lavadora y lubricadora	390.66	80.00	240.00	503.01	400
Mecánica automotriz	533.89	240.00	363.01	501.57	400
Taller de reparación de radiadores	300.20	172.80	283.90	176.16	300
Reencachadora	1500	1500	1500	-	1500
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	394.56	330.00	330.00	245.86	300
Taller de suelda de escapes	505.33	231.75	315.88	502.43	400
Taller de torno, suelda y fresado	382.84	300.00	297.00	405.12	400
Vulcanizadora, alineación y balanceo.	436.26	200.00	351.38	280.86	300

CUADRO N° 5.1.

CUENCA: Indicadores estadísticos correspondientes a las áreas actualmente ocupadas según tipo de establecimientos.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis.

Tipos de establecimientos por actividad	N° puestos de trabajo óptimo	N° puestos de parqueo óptimo	Vehículos atendidos/mes
Construcción y reparación de carrocerías	4	1	15 pesados
Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	3	2	40 pesados
Latonería, enderezado y pintura	3	1	80 entre livianos y pesados.
Lavadora y lubricadora	3	1	120 entre livianos y pesados
Mecánica automotriz	3	1	20-25 entre livianos y pesados
Taller de reparación de radiadores	1	1	50 entre livianos y pesados
Rectificadora de motores	2	1	120 entre livianos y pesados
Reencachadora	-	2	1000 llantas
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	2	1	40 pesados
Taller de suelda de escapes	2	1	60 entre livianos y pesados
Taller de torno, suelda y fresado	2	2	-
Vulcanizadora, alineación y balanceo.	2	2	60 entre livianos y pesados

CUADRO N° 5.2.

CUENCA: Número de vehículos atendidos semanalmente y áreas de trabajo y parqueo según tipo de establecimientos.

Fuente: Encuesta a los propietarios de los establecimientos de servicios industriales, Grupo de tesis, Agosto 2013.

Elaboración: Grupo de Tesis

- 2 Área de trabajo: definida como la capacidad de atención que tiene cierto establecimiento.

Tipos de establecimientos por actividad	Zona administrativa (m²) (A)	Oficina de gerencia(m²) (B)	Zona de espera (m²) (C)	Baterías sanitarias (m²) (D)	Vestidores y duchas (m²) (E)	Zona de trabajo			Zona de bodega			Superficie de maniobras (m²) (H)	Superficie mínima total (m²) (A+B+C+D+E+F+G+H)
						Nº puestos de trabajo	Superficie por puesto de trabajo(m²)	Superficie total requerida(m²) (F)	Nº puestos de trabajo(u)	Superficie /puesto de trabajo(m²)	Superficie total requerida(m²) (G)		
Construcción y reparación de carrocerías	40	21	18	5	8	4	75	300	4	4	16	350	758
Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	40	21	18	5	8	-	-	250	-	-	10	0	352
Latonería, enderezado y pintura	40	21	18	5	8	4	75	300	4	4	16	350	758
Lavadora y lubricadora	40	21	18	5	8	4	75	300	4	4	16	350	758
Mecánica automotriz	40	21	18	5	8	4	75	300	4	4	16	350	758
Taller de reparación de radiadores	40	21	18	5	8	2	75	150	2	4	8	30	279
Reencauchadora	40	21	18	5	8								1500
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	40	21	18	5	8	2	75	150	2	4	8	150	400
Taller de solda de escapes	40	21	18	5	8	2	75	150	2	4	8	150	400
Taller de torno, suelda y fresado	40	21	18	5	8	2	75	150	2	4	8	50	400
Vulcanizadora, alineación y balanceo.	40	21	18	5	8	3	75	225	3	4	12	350	679

CUADRO N° 5.3.

CUENCA: Requerimientos mínimos de los establecimiento destinados a los servicios industriales según tipo de actividad.

Fuente: Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernst Neufert; Almacenaje Industrial, P. Falconer-J Drury;

Elaboración: Grupo de Tesis.

- 3 Las plazas de parqueo han sido determinadas y deimensionadas según la revisión de la bibliografía Almacenaje Industrial, P. Falconer-J Drury
- 4 Se tomo como referencia el criterio que se toma para la dotación de parqueaderos a los propietarios de locales en áreas comerciales.

Las áreas de trabajo consideradas en este cuadro han sido dimensionadas mediante un estudio en situ de cada actividad estudiada, cabe recalcar que estas áreas son mayores a las que actualmente están dispuestas en la vigente ordenanza de Quito en la sección Normas de Arquitectura y urbanismo, sección décima segunda, "Normas mínimas de construcción para mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras y similares."

Para el dimensionamiento del establecimiento de la reencauchadora se ha considerado el área de 1500m² la cual corresponde a la situación actual dichos establecimientos, dado que se ha manifestado que esta área cumple con sus requerimientos.

En el cuadro N° 5.4 se resume la superficie requerida según el tipo de establecimiento.

- d.- Parqueadero común para clientes estarán localizados de manera dispersa dentro del parque, con la finalidad de optimizar los espacios, se ha considerado ubicar parqueaderos comunes de manera que todas las actividades excepto construcción y reparación de carrocerías; latonería, enderezado y pintura; mecánica automotriz; tengan 1 parqueadero, por tanto para los 165 establecimientos es necesario ubicar 165 plazas de parqueo; si el área requerida para cada plaza es 75 m², se dispondrá de un área total de 1.23Ha.

Estacionamiento común para propietarios y empleados, se destinarán 2 parqueaderos³ por cada establecimiento con un superficie de 12 m² cada uno de ellos, por lo que se requerirá 680 plazas de parqueo dando una superficie total de 0.81ha.

- e.- Finalmente se determinó el área industrial que demandan los servicios (340 establecimientos), calculada a partir de del área mínima de cada uno de los tipos de establecimientos por actividad –ver Cuadro N° 5.4 y la superficie de parqueos, obteniendo así, una superficie neta de 25.42ha.Ver cuadro N° 5.5.

5.3.2. ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIOS.

Para una correcta relación y con el fin de optimizar los servicios prestados en el PSI es necesaria e indispensable la inserción de áreas com-

plementarias y de servicios. Estos requerimientos fueron contrastados con recomendaciones técnicas en estudios de Parques Industriales, y el análisis de la situación actual de los servicios en estudio. Ver cuadro N° 5.5.

Como resultado de esta indagación, se determinó que un Parque para Servicios Industriales, demanda las siguientes áreas complementarias y de servicios:

- a.- Estación contra incendios, correctamente equipada, garantizando la respuesta y actuación de manera inmediata ante un siniestro.

El emplazamiento de los PSI estará dado en la periferia de la ciudad, por lo que será necesaria la inserción de este equipamiento, incluso con la posibilidad de que su servicio abarque el territorio de la población aledaña.

El requerimiento de área para emplazar esta estación es de 500m², el mismo que se localizará estratégicamente dentro del parque.

- b.- Dispensario médico, para atención a empleados, obreros de todos los establecimientos de industriales, así como también de la población aledaña. El área requerida es de 300m², además tendrá un radio de cobertura de 800m con un servicio para 10000 personas.

- c.- Baterías sanitarias, destinadas a la población que recurre a los servicios que ofrecerá el parque en cuestión.

Estarán ubicadas cerca de comedores, y contará con un área de 18m²; se definirán dos espacios, uno para hombres y otro para mujeres.

- d.- Plantas de tratamiento de agua, vista desde el punto de insumo como de desecho 100m².

- e.- Servicios financieros, por la actividad destinada a estos parques es necesaria la presencia de dichos servicios el mismo que será dirigido tanto a usuarios del parque como a la población aledaña. Estará ubicado entre el PSI y el centro poblado, en un área aproximada de 300m².

- f.- Servicios de alimentación, para brindar los servicios a todos los usuarios del PSI, éste contará con un área aproximada de 400m² dedicados a los servicios de alimentación.
- g.- Salón de uso múltiple, como punto de encuentro para reuniones y capacitaciones de los propietarios y empleados de los establecimientos, así como para el uso de la ciudadanía para eventos que se requieran. El área de aproximadamente 800m² estará necesariamente ubicada entre el PSI y la población aledaña.
- h.- Comercio de repuestos y accesorios para vehículos, áreas necesariamente requeridas para minimizar costos y tiempo de desplazamiento de los usuarios, para la obtención de repuestos o accesorios necesarios para los vehículos o elementos a repararse. Se destina un área de 500m² y estará distribuida en el PSI, evitando la monopolización de la venta de los mismos.
- i.- Un complejo deportivo, como espacio recreacional y de ocio, el cual será un lugar de encuentro no solo para quienes ejercen la actividad de servicio industrial, sino también para la población aledaña; por lo que contará con un área aproximada de 500m².

Cabe mencionar que los datos especificados en el Cuadro N° 5.6, hacen relación al cálculo de áreas complementarios y de servicios industriales que actualmente demandan los servicios industriales en la ciudad de Cuenca; recalando que el proyecto contempla dos parques de servicios industriales visualizados previamente en la imagen objetivo, se procederá a sumar 0.40ha que corresponde a las superficie de áreas de servicios, complementarias adicionales para el otro parque.

Por lo tanto la superficie industrial requerido para la implementación de dos parque se servicios industriales en Cuenca de manera redondeada es 27ha. Ver Cuadro N° 5.7

5.3.3. INFRAESTRUCTURA VIAL.

La infraestructura vial constituye un factor determinante para el correcto diseño, y por consiguiente para un adecuado funcionamiento de las actividades a emplazarse en el PSI. Por lo que se aplicará los criterios de Kevin Lynch en su libro Planificación del sitio, a partir del área destinada para los servicios industriales. Ver Cuadro N° 5.8.

Tipos de establecimientos por actividad	Área mínima total (m ²)	Número de establecimientos (u)	Superficie requerida por grupo de actividad (ha)
Construcción y reparación de carrocerías	800	13	1.04
Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	400	4	0.16
Latonería, enderezado y pintura	800	25	2.00
Lavadora y lubricadora	800	44	3.52
Mecánica automotriz	800	137	10.96
Taller de reparación de radiadores	400	3	0.12
Reencauchadora	1500	2	0.30
Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	400	9	0.36
Taller de suelda de escapes	400	5	0.20
Taller de torno, suelda y fresado	400	78	3.12
Vulcanizadora, alineación y balanceo.	800	20	1.6
TOTAL		340	23.38

CUADRO N° 5.4.

CUENCA: Superficie de lotes industriales requerida según tipo de establecimiento.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

Tipo de servicio	Superficie total (m ²)	Superficie total (ha)
Estación de bomberos	500	0.05
Dispensario médico	200	0.02
Baterías sanitarias	18	0.0018
Planta de tratamiento	100	0.01
Servicios financieros	200	0.02
Servicios de alimentación	400	0.04
Salón de uso múltiple	800	0.08
Comercio	800	0.08
Complejo deportivo	1000	0.1
Superficie total servicios complementarios	3918	0.40

CUADRO N° 5.6.

CUENCA: Superficie requerida para las áreas de servicios, complementarias y parqueaderos.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

Área	Superficie requerida (ha)
Superficie de lotes destinados a los establecimientos	2338
Superficie de parques para clientes	1.23
Superficie de parqueos para propietarios y empleados	0.81
TOTAL	25.42

CUADRO N° 5.5.

CUENCA: Área industrial que demandan los servicios actualmente en la ciudad de Cuenca.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

	Superficie industrial actualmente demanda los servicios industriales (ha)	Superficie industrial de dos parques de servicios industriales (ha)
Superficie lotes industriales y parqueo	25.42	25.42
Áreas complementarias y de servicios;	0.40	0.80
Total superficie requerida	25.82	26.22

CUADRO N° 5.7.

CUENCA: Demanda de superficie industrial para el emplazamiento del parque de servicios industriales.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

5 Los beneficios considerados al momento de vender un vehículo, por tener placas de la sierra.

Para las áreas verdes y la superficie de la red vial, se ha aplicado el criterio emitido por Rodrigo Ayllon en el libro "Planificación Industrial CENDES" donde señala que del área total del PSI corresponde el 55% a el área productiva y el 45% estará destinado para la red vial, espacio verde y de reserva, en donde se recomienda que la superficie de las vías no deberá rebasar el 25% de área total.

5.3.4. ÁREAS VERDES.

Se consideran áreas verdes o de amortiguamiento, aquellas que se encuentran en el perímetro del parque de servicios industriales; estas superficies ayudarán a mitigar los impactos negativos hacia la población. Por lo cual se considera a continuación un cinturón verde el mismo que se recomienda tener un de ancho 25m.

5.3.5. DETERMINACIÓN ÁREA DE RESERVA.

Esta área es considerada como una bolsa de suelo de reserva para el crecimiento del parque de servicios industriales, siguiendo un criterio de continuidad física y de reserva de suelos.

Esta reserva se ha de calcular mediante la proyección de la demanda de los vehículos matriculados en los últimos 5 años, así como su progresivo incremento, y la posible inserción de nuevas industrias en la ciudad en los próximos 20 años.

La información emitida por la EMOV-EP, referente a la revisión técnica vehicular (RTV) aprobada a partir del 2008 hasta el 20 de mayo del 2014. Para esto, la empresa cuenta con dos grupos: grupo Regular (RTV anual)-particulares; y el Intensivo (RTV semestral)-públicos y comerciales, siendo este ultimo de importancia para el presente estudio.

De esta manera se observa en el Gráfico N° 5.1, por un lado el grupo de vehículos pesados particulares que han obtenido su RTV, los cuales se han mantenido hasta la actualidad con una leve variación. Mientras que, el número de RTV de los vehículos pesados públicos y comerciales, han alcanzado una significativa alza hasta el año 2013, ascendiendo hasta los 5080 vehículos matriculados. Ver Cuadro N° 5.9

Si bien en el año 2014 se produce un descenso considerable, cabe destacar

que el mismo se produce por la falta de registros, al no haberse concluido el proceso de matriculación en el presente año.

De esta manera se puede concluir que desde el año 2008 hasta el año 2013, el número de vehículos que tienen aprobada su RTV, aumentó considerablemente, que si bien algunos de ellos eran vehículos ya existentes, que simplemente renovaron sus permisos, no hay que descartar la idea de que mucho de ellos son vehículos que poco a poco se han ido incorporando a las actividades ofertadas en la ciudad de Cuenca.

Para la proyección de la demanda se ha de considerar los vehículos que se encuentran dentro del grupo "intensivo (RTV semestral) - públicos y comerciales" ya que estos comprenden los vehículos pesados y semipesados. En el Gráfico N° 5.2 se muestra la tendencia de crecimiento de este grupo hacia el año 2034, año horizonte del plan. Se puede observar en dicho gráfico el aumento considerable de vehículos, teniendo una tasa de crecimiento del 12% anual.

Este indicador considerado para el cálculo de la reserva de suelo, presenta dificultades ya que por un lado, vehículos de otras provincias matriculan sus vehículos en esta provincia, por los beneficios⁵ que acarrea y por otra parte, ciertos vehículos de la ciudad realizan esta gestión en otras provincias por las exigencias impuestas últimamente en la RTV. Sin embargo se lo ha considerado en el estudio, haciendo referencia que dichas situaciones lo llevan a un equilibrio.

Los parques de servicios industriales, es un tema que no se ha tratado anteriormente en otros países y tampoco en la ciudad de Cuenca, por lo que se recomienda que con una adecuada gestión y administración se lleve un monitoreo de estos parques, de tal manera que se pueda planificar adecuadamente, el o los nuevos parques de servicios industriales que la ciudad requiera en un futuro.

Actualmente se implantará una superficie de 25.82 ha para el servicio industrial, representada como el 55% del área total, la reserva de suelo industrial como se menciona anteriormente está incluida en el 45% con la red vial y áreas verdes, por lo que se recomienda según la Guía de planificación socio espacial considerar el área de reserva como un 10% del área total.

Dicho lo anterior esta superficie de reserva estará agotada antes del año 2020. Ver Cuadro N° 5.10.

5.3.6. CÁLCULO DE LA SUPERFICIE TOTAL REQUERIDA PARA DOS PSI.

Para establecer finalmente el cálculo de la superficie total que se requiere para emplazar los PSI para la ciudad de Cuenca, se han aplicado los criterios de la "Guía de Planificación Socio Espacial". Es así que una vez obtenida la superficie total requerida para parqueos y los lotes destinados a los servicios industriales, se consideró a la misma como 55% del total, sumada el 45% correspondientes a la superficie de espacios verdes, áreas de reserva, áreas complementarias y de servicios y red vial. Obteniéndose de esta manera una superficie demandante de 40ha.

Jerarquía	Ancho
Principales	24-30m
Secundarias	17-18m
De servicio	13-14m

CUADRO N° 5.8.

CUENCA: Sección de Vías por Jerarquía Vial.

Fuente: Kevin Lynch. 1980. Planificación del sitio. Elaboración: Grupo de Tesis.

AÑO DE RTV	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (20 mayo)
Intensivo (RTV semestral) - públicos y comerciales	565	1152	3023	3649	4522	5080	3833
Regular (RTV anual) - particulares	38	37	115	112	92	90	51

CUADRO N° 5.9.

CUENCA: Revisión Técnica de Vehículos Pesador por año según tipo de revisión.

Fuente: EMOV-EP. 2014. Cuenca. Elaboración: Grupo de Tesis.

Año de RTV	Vehículos matriculados intensivo (RTV semestral) - públicos y comerciales	Superficie industrial requerida (Ha)
2013	5080	25.82
2015	5690	28.90
2020	7055	35.90
2025	8748	44.50
2030	10848	55.10
2034	13451	68.40

CUADRO N° 5.10.

CUENCA: Demanda de superficie industrial por quinquenio.

Fuente: EMOV-EP. 2014. Cuenca. Elaboración: Grupo de Tesis.

Superficie industrial requerida (ha) (55% del total)	Superficie de la red vial, superficie de espacios verdes, patios y áreas de reserva (ha) (45% del total)	Superficie total (ha)
26.22	11.80	38.02

CUADRO N° 5.11.

CUENCA: Superficie total requerida para dos Parques de servicios industriales.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

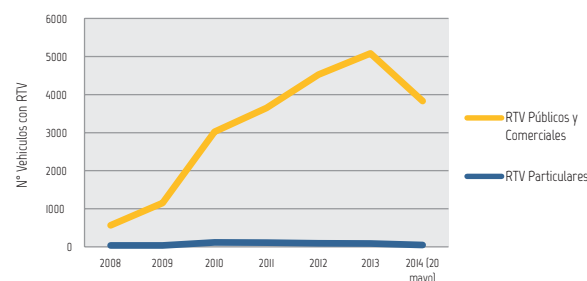


GRÁFICO N° 5.1.

CUENCA: Revisión Técnica de Vehículos Pesado en los últimos 5 años.

Fuente: EMOV-EP. 2014. Cuenca. Elaboración: Grupo de Tesis.

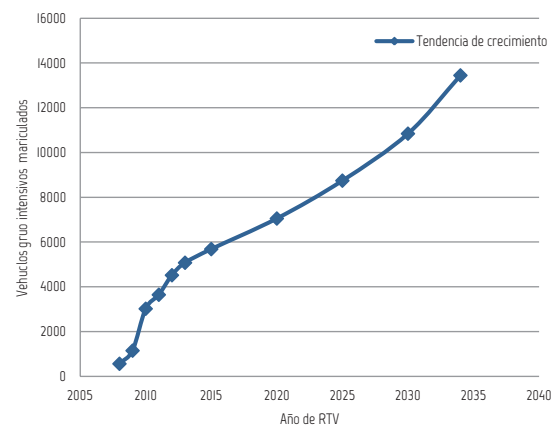


GRÁFICO N° 5.2.

CUENCA: Tendencia de crecimiento de vehículos pesado matriculas

en los próximos 20 años. Fuente: EMOV-EP. 2014. Cuenca. Elaboración: Grupo de Tesis.

5.4 CONCLUSIONES.

Los parques de servicios industriales no requieren únicamente de área industrial, puesto que para su correcto funcionamiento demanda de áreas complementarias y de servicios, generando de esta manera una mayor superficie de suelo.

El área reserva de suelo está dada en función del 10% del área total, sin embargo el crecimiento de la tasa vehicular de los vehículos pesados es relativamente alta (12%), por lo que, si se considera a este como un indicador, los parques de servicios industriales llegarán a saturarse en un corto tiempo, por ello se recomienda realizar periódicamente una evaluación del incremento de la curva de crecimiento de estos establecimientos.

Dadas las tendencias de crecimiento de los servicios industriales el dimensionamiento de las áreas verdes, en los próximos proyectos de parques de servicios industriales debe ser considerado independientemente de las áreas de reserva, puesto que al destinarse dentro del 45%, se deja ambigua las superficies, especialmente de los espacios verdes.

Para la dotación de los próximos parques de servicios industriales lo ideal será, calcular las áreas de reserva en función de las tendencias de crecimiento de los establecimientos dirigidos a los servicios industriales.

Las superficies mínimas de los establecimientos estimadas en el presente estudio corresponden al doble de la superficie establecida en la actual ordenanza de Cuenca, esto refleja el emplazamiento de establecimientos en áreas reducidas, los mismos que han dado lugar a los problemas anteriormente descritos en el diagnóstico.

Las franjas de amortiguamiento aplicadas sobre el sitio pueden producir variaciones notablemente respecto al porcentaje considerado en este capítulo, por lo que dependerá del contorno del sitio.

Las áreas mínimas consideradas en este capítulo para cada uno de los establecimientos, están ligadas directamente en la atención brindada por parte de los mismos, ya que más del 90% de establecimientos considerados para la reubicación ofrecen sus servicios a vehículos livianos, semipesados y pesados.

CAPÍTULO

6

Localización de reservas de suelo para el emplazamiento de Parques de Servicios Industriales.

OBJETIVO:

Encontrar los sitios óptimos para el emplazamiento de los parques para servicios industriales de tal manera que aseguren un menor impacto a la población aledaña y que al mismo tiempo satisfaga los requerimientos de los demandantes.

6.1. ANTECEDENTES.

En el capítulo de dimensionamiento se estableció una provisión de tierras, estimada, de 40Ha para el emplazamiento y reserva de estos establecimientos, así como sus áreas y servicios complementarios, los mismos que estarán distribuidos preferentemente en dos “Parques de Servicios Industriales”, esta iniciativa de agrupar los servicios, tiene la finalidad de aprovechar los beneficios tanto económicos, urbano funcionales y ambientales.

La relocalización de los 340 establecimientos dirigidos al servicio industrial se ha tornado urgente en la ciudad de Cuenca, ya que son instalaciones que ameritan contar con espacios amplios y adecuados. Actualmente estos establecimientos no cuentan con las debidas condiciones, lo que ha afectado la calidad de vida de su población, para ello se ha realizado previamente un diagnóstico donde se verifica de manera cualitativa y cuantitativa los problemas, que se vienen acarreado por la tendencia de ubicación de dichos servicios.

6.2. METODOLOGÍA.

En vista de la necesidad de encontrar sitios óptimos para la ubicación de los servicios industriales en la ciudad de Cuenca, se procedió a:

- Definir y ponderar variables tanto para la macro localización como para la micro localización.
- Evaluar las áreas de reserva que el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (POOT) ha designado para la industria.
- Conocer el estado de la planificación con respecto a la industria, en especial de los servicios industriales, lo constituyó la entrevista individualizada con el equipo consultor que actualmente se encuentra realizando el Plan de Ordenamiento Urbano (POU)
- Localizar las alternativas macro, mediante sistemas de información geográfica, considerando las variables anteriormente mencionadas, fotografías aéreas y la topografía del cantón.
- Recorrido en campo de las alternativas preseleccionadas.
- Selección de las alternativas más adecuadas para receptor los parques de servicios industriales.
- Finalmente evaluar las alternativas tanto de la macro como la micro localización mediante el método de Brown y Gibson, donde se combinan factores posibles de cuantificar con factores subjetivos. El método cuenta con cuatro etapas:
 1. Asignar un valor relativo a cada Factor Objetivo (FO) para cada localización optativa viable.
 2. Estimar un valor relativo de cada Factor Subjetivo (FS) para cada localización optativa viable.
 3. Combinar los Factores Objetivos y Subjetivos, asignándoles una ponderación relativa, para obtener una medida de preferencia de localización [MPL]
 4. Seleccionar la ubicación que tenga la máxima medida de preferencia de localización.

I Los parques de servicios industriales serán apartadas de necesariamente de las áreas residenciales mediante cinturones verdes.

6.3. CONTENIDOS.

Este tipo de servicios son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la ciudad, especialmente en el sector industrial y de transporte, sin embargo estos se pueden considerar poco deseables al no ser ubicados estratégicamente, de manera que mitigue los impactos negativos a la población aledaña; por ello en este capítulo se persigue localizar las opciones más óptimas para el emplazamiento de los Parques de Servicios Industriales.

La localización óptima de los establecimientos de servicios industriales se basa en principios y magnitudes generales de eficiencia y equidad, los mismos que guían a la búsqueda y determinación de los lugares más adecuados para emplazar estas instalaciones. Estos principios consideran tanto la necesidad de reubicar los establecimientos por el servicio que brinda a la población y el problema de las molestias y externalidades negativas que se generan en sus inmediaciones.

La eficiencia espacial entendida como la búsqueda de localizaciones que generen un menor impacto negativo a las poblaciones de sus alrededores, así como las zonas que recepten estos servicios deberán ubicarse por una parte a cierta distancia de viviendas y por otra cercana a los puntos que demandan mayormente estos servicios (áreas industriales, semi-industriales, terminales terrestres, grandes bodegas, entre otros).

La justicia espacial, hace referencia al grado de igualdad en la distribución de servicios, por lo que no es conveniente destinar una sola área, sino por el contrario deberán estar distribuidos de manera equitativa en el territorio, minimizando así los conflictos sociales. (Joaquín Bosque Sendra, 2004)

A partir de estos dos principios se ubicarán los parques de servicios industriales en la periferia de la ciudad, en lugares estratégicos de tal manera que puedan ser accesible a la población que demanda el servicio y, relativamente alejado de áreas residenciales¹ sin llegar a un total aislamiento. La ubicación de un PSI cerca de un centro poblado se lo hace con la finalidad de dinamizar la economía del sector, así como aprovechar la infraestructura y servicios existentes.

6.3.1. MACROLOCALIZACIÓN.

La macrolocalización denominada también macro zona, es la fase primordial para la localización de cualquier proyecto o instalación, ya que tiene el propósito de encontrar zonas de manera general, para el presente estudio el área analizada es el Cantón Cuenca, especialmente su área rural.

6.3.1.1. FACTORES DETERMINANTES VARIABLES.

Para tener un parámetro de valoración comparativo con el análisis de las diversas alternativas estudiadas como áreas de posible ubicación del PSI, se ha definido tres factores determinantes denominados también variables:

- La accesibilidad
- Población aledaña
- Nivel de uso de suelo

A. ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad es un factor imprescindible para la localización de una zona industrial o parque de servicios tanto para el personal como para la potencial demanda, por ello se pretende la minimización de distancias. Para el presente estudio la accesibilidad estará medida por: la distancia existente entre las vías de primer y segundo orden es decir, por la conexión existente con la ciudad.

Preferentemente el parque debe estar ubicado cercano a una vía de primer orden, de tal forma que la zona sea de fácil acceso; sin embargo la posibilidad de abrir nuevas vías en caso de ser necesario no se debe descartar, así como la posibilidad de ensanchar la sección de la vía.

Se define accesibilidad de una localidad c1 hacia otra localidad c2 al cociente entre la población de c2 y la distancia entre c1 y c2

$$aI2 = PIdI2$$

Dónde:

aI2: accesibilidad de la localidad c1 hacia la c2.

p2: población de la localidad c1.

dI2: distancia entre poblaciones c1 y c2.

Por lo que a mayor población corresponde mayor posibilidad de concurrencia de viajes y a mayor distancia, menor posibilidad de concurrencia de viajes.

B. POBLACIONES ALEDAÑAS.

Los parques industriales así como los parques de servicios industriales no podrían funcionar correctamente si se los aísla definitivamente de la población, ya que requieren de servicios y áreas complementarias, por ello esta variable pretende ubicar los PSI cerca de un centro poblado, preferentemente de una cabecera parroquial de manera que se constituya este parque en un elemento dinamizador del crecimiento y enriquecimiento de su entorno.

El parque, al ser ubicado cerca de un centro poblado, tendrá: mayor accesibilidad a los servicios básicos y a la infraestructura vial reduciendo costos de urbanización, evitará la motivación de reasentamientos y otros problemas sociales que podrían presentarse en el área inmediata al PSI.

La distancia óptima a dicha población será 400m, esta distancia a pesar de que puede ser relativamente baja se justifica por la presencia de áreas verdes (áreas de amortiguamiento) en el PSI, las cuales pretenden mitigar los impactos negativos a las poblaciones más cercanas.

C. NIVELES DE USO DE SUELO.

Los usos de suelo del cantón se encuentran establecidos en el PDOT de Cuenca (2010-2030), estos han sido definidos mediante un proceso detallado de análisis y estudio de cruce de características del territorio y contrastados con la capacidad de acogida del mismo a diversas actividades, lo cual permitirá establecer los niveles de uso como elemento base para la asignación de categorías de ordenación.

Así, las categorías definen el uso de suelo según la capacidad de acogida que tenga cierto territorio, de tal manera que se pueda aprovechar áreas de producción, protección y recuperación de áreas con valor ambiental (Valor Ecológico, Valor Productivo, Valor Paisajístico, Valor Científico Cultural, Valor Funcional) y definir las áreas de expansión (suelos sin vocación de uso definido) estas últimas están destinadas al uso de residencia en baja densidad, áreas urbanas parroquiales y áreas industriales.

Para la planificación, las áreas más propicias para el asentamiento de la industria serán preferentemente las industriales, en caso de que la zona escogida no presente estas características serán aceptables los de usos de cultivos extendidos o ganadería.

6.3.1.2. EVALUACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA DISPUESTAS EN EL PDOT.

Uno de los elementos principales que se aborda en la Ordenación Territorial es la definición de usos de suelo mediante las categorías de ordenación, las mismas que son materia de regulación y estas a su vez sustentarán el modelo a estructurar en el territorio. Sin embargo en el presente estudio no se ha tomado únicamente estas áreas como alternativas, dando lugar a un estudio más minucioso para el emplazamiento de los potenciales parques de servicios industriales para Cuenca.

A continuación se describen las cuatro reservas de suelo para la industria consideradas en el PDOT de Cuenca, especialmente las variables expuestas para la macrolocalización.



FOTOGRAFÍA N° 6.1.

CUENCA: Ingreso desde la vía Cuenca-Girón-Pasaje hacia reserva industrial.

Autor: Grupo de Tesis.



GRÁFICO N° 6.1.

CUENCA: Reserva industrial Chaullayacu.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.2.

CUENCA: Amortiguamiento mediante áreas verdes.

Autor: Grupo de Tesis.

A. RESERVA DE SUELO INDUSTRIAL EN CHAULLAYACU.

El área de reserva de Chaullayacu denominada también como Zona franca es el sitio donde antiguamente se localizaba la fábrica de muebles Artes práctico, el 21 de octubre de 1993 por la necesidad de ampliación del área industrial en Cuenca, el I Consejo Cantonal de Cuenca alega que “es conveniente que el área que perteneció a industria ARTE PRACTICO sea declarado como extensión del Parque Industrial de Cuenca” (Universidad de Cuenca, 2000). Ver Gráfico N°6.1 y N°6.2.

Esta Zona se encuentra en la Parroquia Tarqui, sector de Chaullayacu, a 3.173m.s.n.m., a 7.5km de la ciudad y conectado por una vía de cuarto orden, con una temperatura media de 13.5° C, posee un área aproximada de 71.8 ha y una área de influencia estimada de 1258,4Ha donde se encuentran inscritas cinco comunidades de la parroquia Tarqui.

Las industrias admitidas en este sector son las que se encuentran dentro de la clasificación de industrias como Mediano Impacto tipo A y tipo B (Cuenca, 2000).

Cabe destacar que esta zona franca no satisface la demanda de suelo industrial que tiene actualmente la ciudad de Cuenca.

Esta área denominada como extensión del parque industrial no ha considerado en su planificación interna los servicios industriales, ni en su lotización, ni en las áreas aledañas, por lo que se verá afectado en los próximos años con el asentamiento de algunos establecimientos, especialmente de servicios complementarios al parque como son los servicios industriales.

Ubicada a 1200m de la carretera Cuenca-Girón -Pasajes, vía importante en la ciudad ya que es el ingreso a la misma, por la parte Sur mediante una vía de cuarto orden (sección de 8 a 10m).

El proyecto para industrias en esta zona ha demarcado un límite, con la finalidad de no alterar el estado actual del sector, ya que su nivel de uso predominante es el de producción y conservación, por lo tanto centros poblados que se encuentran dentro del área de influencia están limitados a la posibilidad de dinamizar sus actividades mediante este proyecto.

Los niveles de uso en este sector están dados especialmente para la producción, como se puede distinguir en el gráfico N°6.2, por lo que el área de reserva industrial se encuentra en el uso de producción y conservación. Ver Fotografía N°6.1 y N°6.2.

El proyecto “Parque industrial de Chaullayacu” contempla delimitar esta área con vegetación de manera que no puede extenderse y afectar a zonas de producción y conservación.

B. RESERVA DE SUELO INDUSTRIAL EN BAHUANCHI.

El área de reserva industrial localizada en Bahuanchi cercano a la parroquia El Valle, ha sido considerada como una potencial reserva para la industria, por la presencia de una alta concentración poblacional dedicada a esta rama. Ver Gráfico N°6.3.

Dicha área ubicada al sur de la ciudad de Cuenca, cuenta con una superficie de 46.39Ha, en el lugar donde anteriormente se localizaba una hacienda; actualmente está destinado para bodega. Ver Fotografía N°6.3 y N°6.4.

Localizada aproximadamente a 7km de la ciudad y conectada por vías de tercer y cuarto orden con secciones reducidas y material de lastre, esta área no cuenta con viviendas aledañas, sin embargo se puede evidenciar el surgimiento de nuevas urbanizaciones a su alrededor.

Esta área de reserva se considera la menos indicada para el emplazamiento del proyecto, a continuación se muestra un breve análisis.

La distancia existente entre la ciudad y esta reserva, es relativamente cercana a la ciudad, sin embargo las condiciones de las vías dificultan el acceso, sumado a esto los puntos demandantes se encuentran localizados distantes a este sector.

El centro poblado más cercano a este lugar es Bahuanchi, por lo que podría dinamizar este centro poblado; si bien esta zona se encuentra en proceso de consolidación, la misma se ha desarrollado a través de urbanizaciones cerradas emplazadas en el transcurso de la vía.

El nivel de uso predominante en esta zona es la de producción, pero también cuenta con áreas de expansión, conservación y urbanizaciones exteriores. Ver Gráfico N°6.4 y N°6.5.

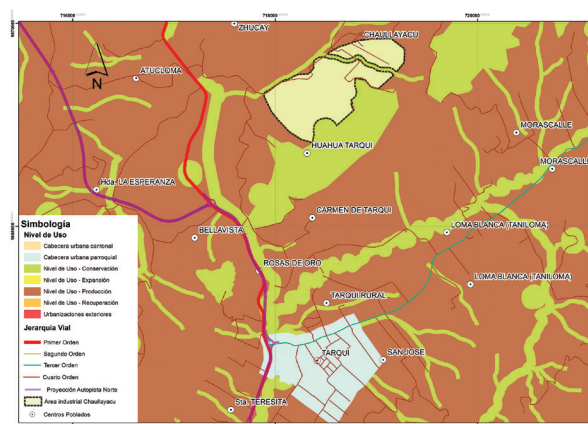


GRAFICO N° 6.2.

CUENCA: Niveles de uso y jerarquía vial de la reserva Chaullayacu.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

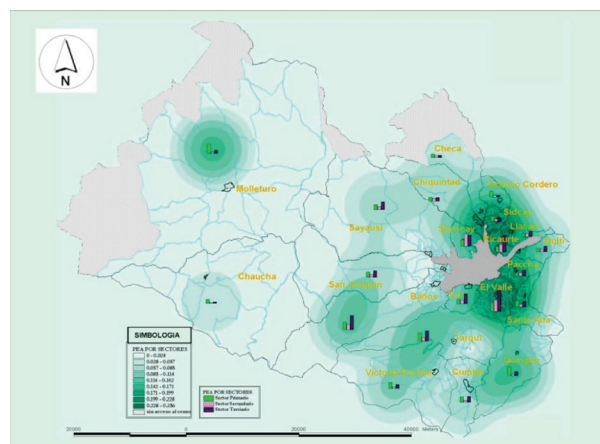


GRAFICO N°6.3.

CUENCA: Caracterización por ramas de actividad.

Fuente y Elaboración: GAD Municipalidad de Cuenca.

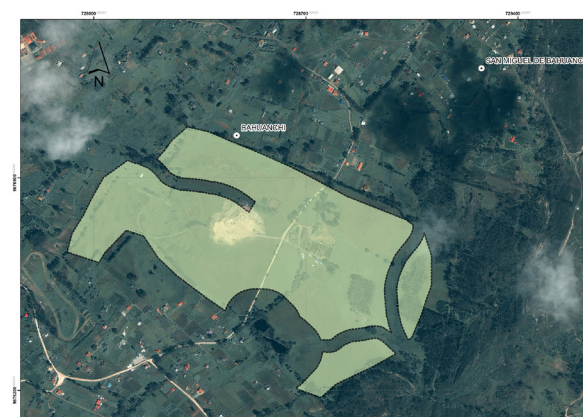


GRAFICO N°6.4.

CUENCA: Reserva industrial Bahuanchi Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.3.
CUENCA: Reserva suelo industrial de Bahuanchi.
Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.4.
CUENCA: Vialidad de reserva industrial Bahuanchi.
Autor: Grupo de Tesis.

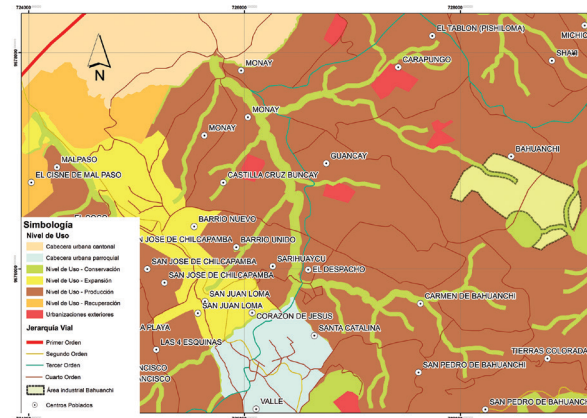


GRAFICO N° 6.5.
CUENCA: Usos de suelo de la reserva industrial Bahuanchi
Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.
Elaboración: Grupo de Tesis.



GRAFICO N° 6.6.
CUENCA: Reserva industrial Racar.
Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.
Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.5.

CUENCA: Reserva industrial Racar.

Autor: Grupo de Tesis.

C. RESERVA DE SUELO INDUSTRIAL EN RACAR.

Está situada al occidente de la ciudad de Cuenca en la parroquia San Joaquín en el sector denominado Racar, cuenta con aproximadamente 113.29Ha, esta reserva es la más extensa de las cuatro existentes. Ver Fotografías N°6.5 y N°6.6.

Las vías de conexión a esta área son de cuarto orden, se encuentra distante a 3.5km de la vía de primer orden (Av. Ordoñez Lazo), estas vías se encuentran en mal estado sin mantenimiento alguno. Sin embargo este lugar se lo puede considerar muy factible si el proyecto de la circunvalación norte se cristalizara, mejorando de esta manera la accesibilidad. Ver Gráfico N°6.6 y N°6.7.

El centro poblado más próximo es Racar la Dolorosa, lugar artesanal donde se ubican las fábricas de ladrillos y paso obligado para llegar a esta zona.

Los usos de suelo en este sector predominante es el de expansión por la parte Sur que está conectando a la ciudad y de conservación en la parte Norte, además el grado de ocupación que tiene esta área es casi nulo.



FOTOGRAFÍA N°6.6.

CUENCA: Ingreso a la reserva industrial Racar.

Autor: Grupo de Tesis.

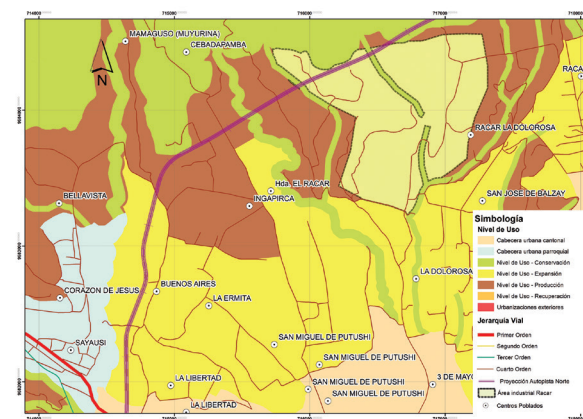


GRAFICO N° 6.7.

CUENCA: Usos de suelo de la reserva industrial Racar.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA

Elaboración: Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N°6.7.

CUENCA: Área de reserva industrial Salado.

Autor: Grupo de Tesis.



GRAFICO N°6.8.

CUENCA: Reserva industrial Salado.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA

Elaboración: Grupo de Tesis.

D. RESERVA DE SUELO INDUSTRIAL EN EL SALADO.

Esta es la reserva industrial más próxima al actual parque industrial de Cuenca con 23.97 ha, localizada al Oeste de la ciudad. Ver Gráfico N°68. Ver Fotografía N°6.7 y N°6.8.

La accesibilidad a este sitio es relativamente buena, ya que las vías de cuarto orden que conducen a este sitio, conectan a las poblaciones que se han desarrollado en los últimos años en la periferia de la ciudad.

El centro poblado más cercano a este lugar es el Salado, en la actualidad se puede observar que se ha respetado esta reserva, sin embargo las áreas próximas se encuentran en proceso de consolidación.

La accesibilidad está dada por medio de una vía de tercer orden, siendo esta la única conexión con el actual PIC; como se puede observar en el gráfico N°6.9. su accesibilidad mejoraría significativamente con la implementación de la nueva autopista Norte.

La reserva de suelo se encuentra inmersa en el sector El Salado, ubicándose a 50m de la iglesia de este centro poblado, por lo que a su alrededor se puede observar la presencia de viviendas.

Los usos de suelo destinados para este sector son predominantemente para cultivos, recuperación y expansión. Ver Gráfico N° 6.9.



FOTOGRAFÍA N°6.8.
CUENCA: Reserva de suelo industrial sector El Salado.
Autor: Grupo de Tesis.

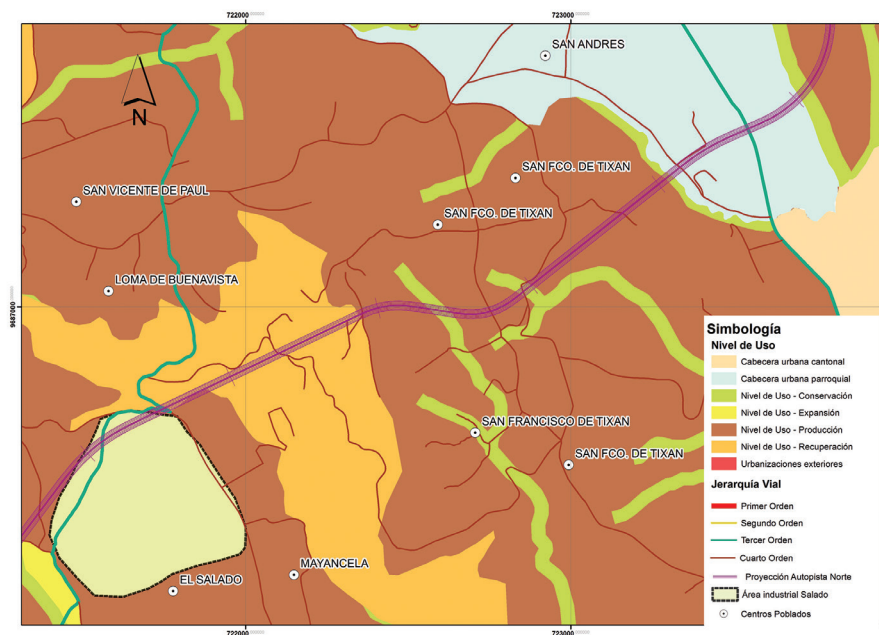


GRAFICO N°6.9.
CUENCA: Niveles d uso y Jerarquía vial del sector Salado.
Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA
Elaboración: Grupo de Tesis.

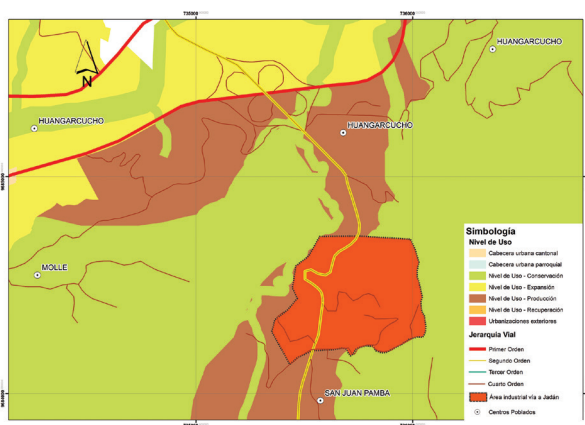


GRAFICO N°6.10.

CUENCA: Potencial área prevista para la industria.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA

Elaboración: Grupo de Tesis.

6.3.1.3. PLAN URBANO DE CUENCA.

La municipalidad de Cuenca se encuentra realizando el Plan de Ordenamiento Urbano (POU), por lo que los técnicos, en la fase de propuesta han considerado analizar las áreas de reserva industrial propuestas en el POU, y adicionalmente han propuesto dos áreas como potencial uso industrial, las mismas que se encuentran ubicadas en la vía a Jadán y otra por el sector del actual camal municipal.

A. POTENCIAL ÁREA INDUSTRIAL VÍA A JADAN.

Esta área cuenta con una extensión aproximada de 30.68Ha ubicada en la vía a Jadán, como se observa en el gráfico N°6.10 la misma se encuentra seccionada por la vía de segundo orden, dando lugar a dos fracciones, por lo que en la zona Oeste cuenta con una mayor área [actualmente es una



FOTOGRAFÍA N°6.9.

CUENCA: Conexión de la potencial área industrial con la vía a Jadán.

Autor: Grupo de Tesis.

hacienda) y por el Este se encuentra el área más extensa y actualmente se encuentran realizando trabajos. Ver Fotografía N° 6.10.

En cuanto a la accesibilidad se puede destacar que, se ubica a 850m de la vía de primer orden, Circunvalación Sur, con una vía en buenas condiciones, por tener su capa de rodadura en buen estado y una sección de vía considerable. Ver Fotografía N°6.9.

El área inmediata a este sitio se encuentra consolidada y los centros poblados más cercanos son San Juan Pamba y Huangarcucho a 400 y 800m respectivamente, los cuales podrían dinamizarse.

En el sector de Huangarcucho, ETAPA EP tiene previsto localizar la nueva planta de tratamiento de aguas servidas y el nuevo camal de la ciudad de Cuenca, por lo que el dinamismo en este sector sin lugar a duda se incrementará.



FOTOGRAFÍA N°6.10.

CUENCA: Potencial área industrial vía a Jadán.

Autor: Grupo de Tesis.

Los niveles de uso en esta reserva actualmente son de conservación y de producción.

B. POTENCIAL ÁREA INDUSTRIAL SAN MIGUEL-SECTOR CAMAL.

Zona situada dentro del área urbana, al Norte de la ciudad de Cuenca, en el sector de planeamiento N-14, cuenta con aproximadamente 39.10Ha. Ver Gráfico N°6.11. Ver Fotografía N°6.12 y N°6.13.

Esta área está delimitada por elementos naturales al Este por las características topográficas se produce un talud y al Oeste se encuentra el río Machángara.

Esta área ha sido considerada por su cercanía con el parque industrial, ya que el mismo está a 2km, conectada con una vía de cuarto orden, paralelo

al río Machángara y con posibilidad de conectarse a la vía de tercer orden Ochoa León- Checa-Chiquintad.

El parque industrial al ser uno de los potenciales demandantes de servicios, convierte a esta alternativa muy conveniente en torno a la variable de accesibilidad, ya que apoyaría al correcto desenvolvimiento del PIC. A esto se suma la salida del camal de este sector, por lo que dicha área podría convertirse en zona industrial y por lo tanto estar más próxima a este punto demandante.

La conexión no estaría dada específicamente a un centro poblado de mayor jerarquía puesto que se ubica dentro del área urbana de la ciudad.

En cuanto al uso de suelo actualmente la Ordenanza vigente designa a la vivienda como uso principal de éste sector, sin embargo actualmente se encuentra con un grado de consolidación bajo, permitiendo llevar a cabo un proyecto industrial. Ver Gráfico N°6.12.

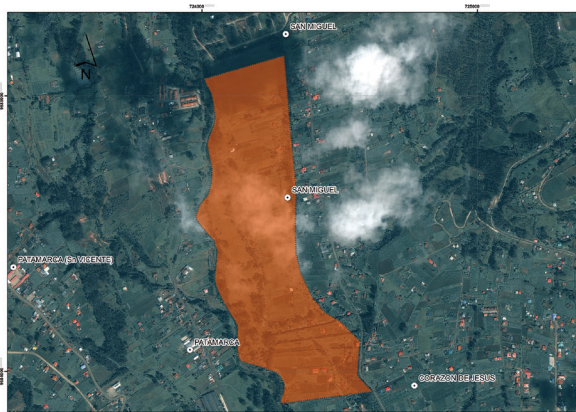


GRÁFICO N°6.11.

CUENCA: Potencial área industrial sector Camal.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

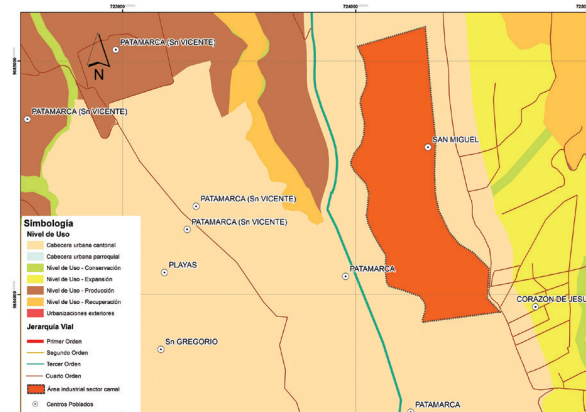


GRÁFICO N°6.12.

CUENCA: Usos de suelo de la potencial área prevista para la industria.

Fuente: GAD Municipal Cuenca

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.11.

CUENCA: Vía paralela al río Machángara.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.12.

CUENCA: Potencial área industria.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.13.

CUENCA: Potencial área industria.

Autor: Grupo de Tesis.

6.3.1.4 ALTERNATIVAS DE MACROLOCALIZACION CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE TESIS.

La municipalidad de Cuenca, tal como se ha observado anteriormente ha previsto reservas de suelo para uso industrial, sin embargo para el presente estudio se consideró otras zonas industriales de tal manera que obedezcan a las variables antes mencionadas, estas áreas pueden o no coincidir con las reservas de la municipalidad establecidas por ésta entidad.

La selección de las zonas macro se partió considerando la variable obligatoria, la cual indica que se ubique fuera del área urbana de la ciudad, pero dentro del área de influencia y de las 3 variables deseables antes mencionadas.

La preselección de sitios se realizó gracias al apoyo de un sistema de información geográfica donde a más de considerarse las tres variables, se visualizó la topografía², el grado de ocupación³ y los principales puntos demandantes actuales identificados en el diagnostico, esto permitió encontrar potenciales zonas macro, de las cuales, algunas de ellas fueron posteriormente descartadas en los diferentes recorridos por el cantón, por no presentar condiciones favorables⁴, y/o no preservar los recursos naturales poniendo en riesgo el equilibrio ecológico de la ciudad. Ver Gráficos N°6.14, N°6.15, N°6.16 y N°6.17.

Las zonas que se considerarán para el análisis son las siguientes:

- 2 Información facilitada por el CAD Municipal, con curvas de nivel cada 10m.
- 3 Visualizada mediante fotografías aéreas 2010.
- 4 Hace referencia a condiciones topográficas y actuales asentamientos poblacionales; estas condiciones que no se han podido observar ya sea por la limitada información o desactualización de la misma.

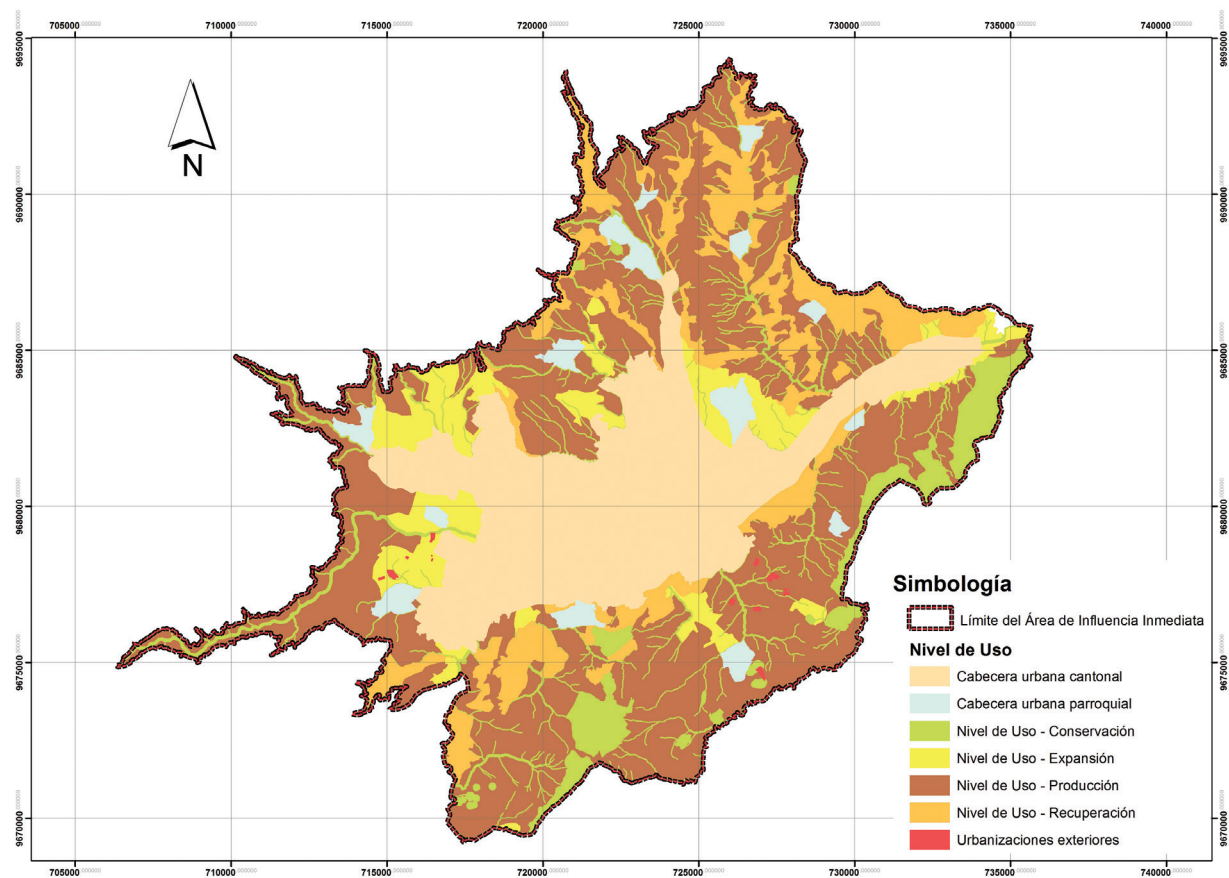


GRAFICO N°6.13.

CUENCA: Nivel de uso de la zona considerada para el estudio.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

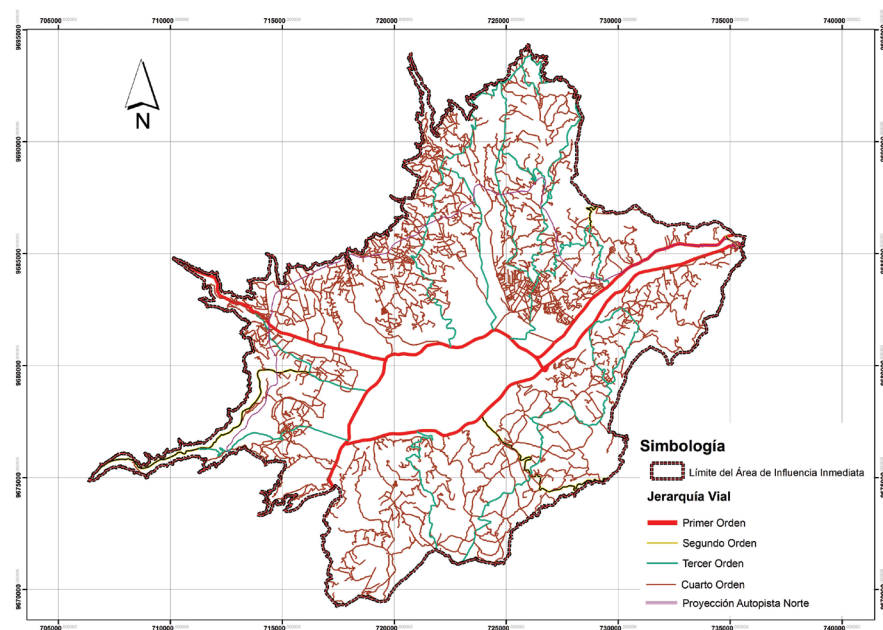


GRAFICO N°6.14.

CUENCA: Jerarquía vial de la zona considerada para el estudio.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

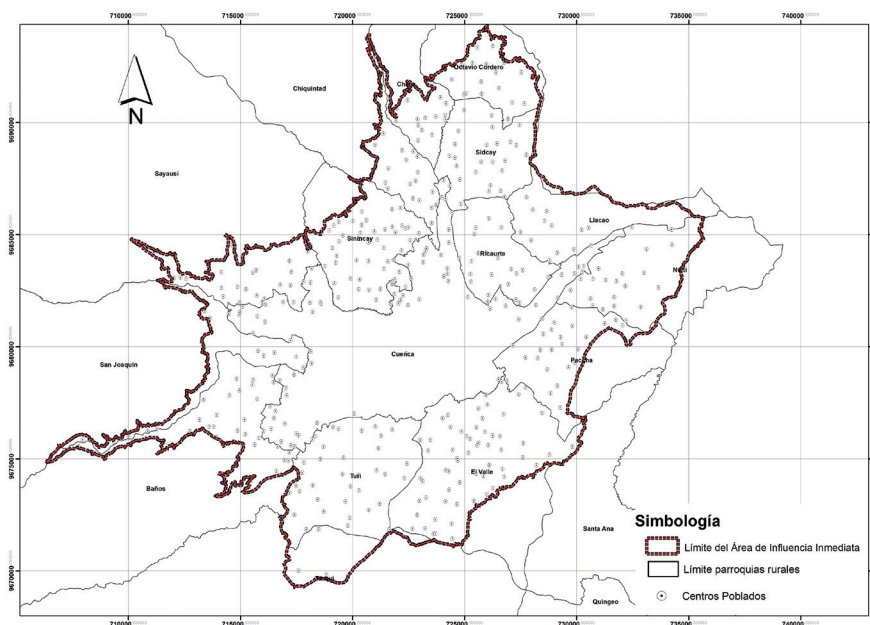


GRAFICO N°6.15.

CUENCA: Centros poblados de la zona considerada para el estudio.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

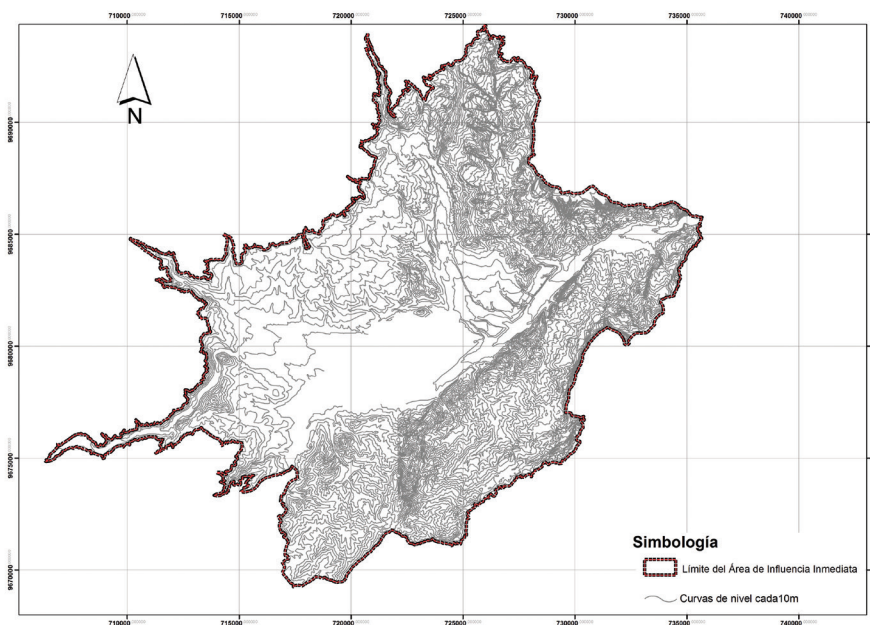


GRAFICO N°6.16.

CUENCA: Topografía de la zona considerada para el estudio.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

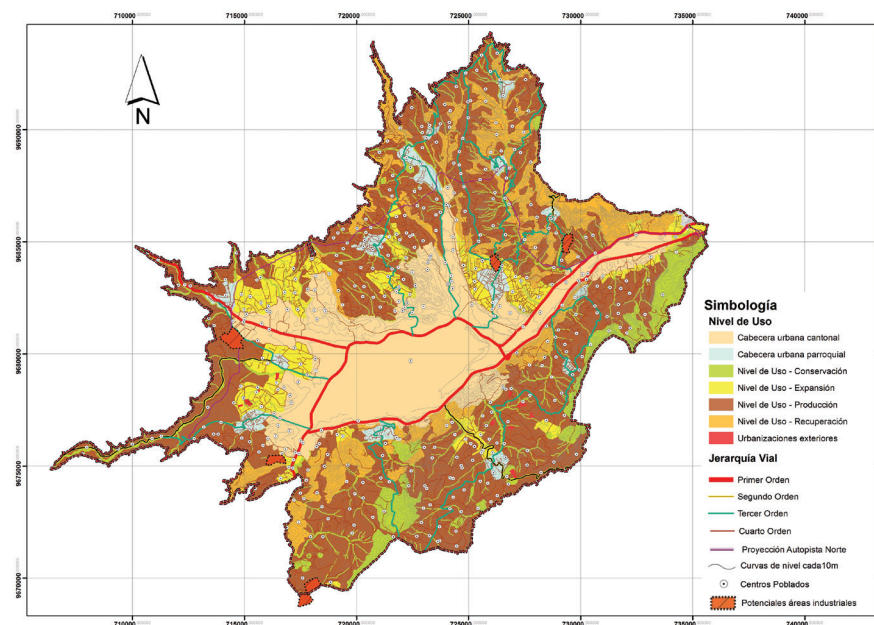


GRAFICO N°6.17.

CUENCA: Potenciales áreas para el emplazamiento de los servicios industriales en la zona de estudio.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

A. TARQUI.

Considerando las condiciones topográficas del cantón y de las zonas aledañas a la ciudad en particular, que dificultan disponer de sitios con condiciones especiales para el emplazamiento de estos PSI, es complicado no afectar a otros niveles de uso con diferentes destinos, además de esto se suma una realidad innegable en nuestro medio como es el minifundio, dificultando la obtención de terrenos con un nulo impacto social.

Dicho lo anterior se ha considerado Tarqui como una alternativa, ya que presenta condiciones favorables para el emplazamiento de un PSI, (Ver Gráfico N°6.18) por lo que:

En cuanto a la accesibilidad se encuentra ubicada a 1km de distancia sobre la vía de primer orden Cuenca –Girón, es decir a la entrada de la ciudad por el Sur, siendo este un beneficio para la demanda que viene de otras ciudades, por los servicios industriales especializados ofertados en Cuenca.

El emplazamiento dentro de esta zona del parque industrial Chaullayacu, como parte de una extensión del parque industrial, sin lugar a duda demandará los servicios complementarios, entre ellos están los servicios industriales, que cabe recalcar que no han sido considerados en la planificación de dicho parque.

La población más próxima a esta zona es Chaullayacu, sumado a la presencia de la zona industrial la dotación de infraestructura es viable, además cerca de este lugar se encuentra el río Tarqui el cual puede ser aprovechado para captación de agua y eliminación de líquidos que posteriormente son tratados en el PSI.

Los usos de suelo destinados a este sector predominantemente son de producción, sin embargo es inevitable la afección a usos de suelo de otro tipo, esta afección es la de menor impacto con la actual ubicación de los distintos servicios industriales en la ciudad. Ver Gráfico N°6.19.

Tarqui cuenta con un micro clima diferente a la ciudad, caracterizada por poseer una topografía plana y regular. En la siguiente etapa se deberá considerar la tendencia a inundaciones por el crecimiento del río Tarqui. Ver Fotografía N°6.14.

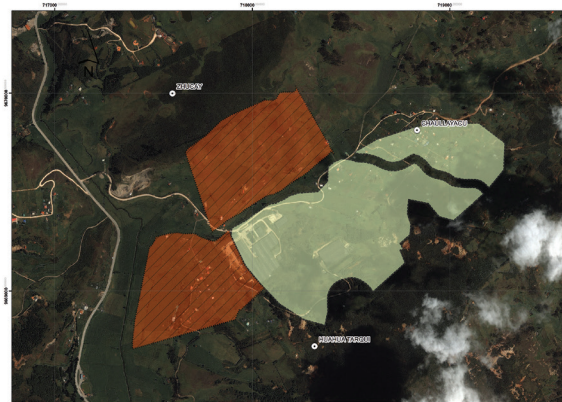


GRAFICO N°6.18.

CUENCA: Potencial área para emplazamiento PSI. Tarqui-Zhucay.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.14.

CUENCA: Potencial área industria.

Autor: Grupo de Tesis.

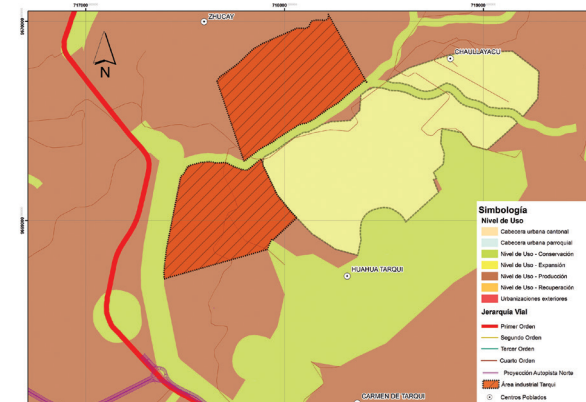


GRAFICO N°6.19.

CUENCA: Usos de Suelo y jerarquía de vías de la potencial área para emplazamiento PSI. Tarqui - Zhucay.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

B. RICAURTE.

Esta zona ubicada a 2.3km del parque industrial, es un área de expansión urbana con una topografía plana y regular, y con un clima con iguales características al de la ciudad. Ver Gráfico N°6.20 y Fotografía N°6.15.

En cuanto a la accesibilidad, ésta se describe como buena, por la cercanía y las condiciones de las vías que conectan con el parque industrial, además al estar ubicada cerca de la entrada de la ciudad se conecta con la Panamericana Sur a 2.8km aproximadamente por vías de cuarto orden.

La población que dinamizará este PSI es principalmente la cabecera parroquial de Ricaurte y el sector del Arenal, como se sabe esta parroquia se encuentra dotada de infraestructura vial y de servicios básicos a ello se suma la implantación de una estación de bomberos a 300m de esta zona.

Los usos de suelo predominantes en este sector son producción y expansión, siendo este último el óptimo para el emplazamiento de la industria, a partir de estas consideraciones se delimitó un área de 23.5Ha. Ver Gráfico N°6.21.

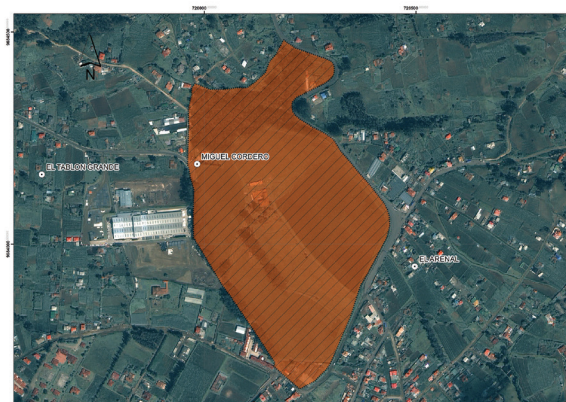


GRAFICO N°6.20.

CUENCA: Potencial área para emplazamiento PSI. Miguel Cordero-Ricaurte.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

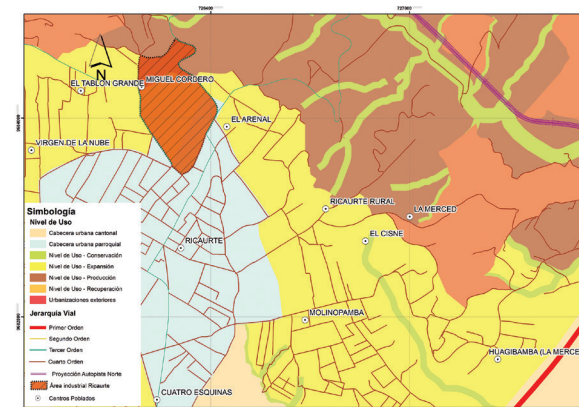


GRAFICO N°6.21.

CUENCA: Usos de Suelo y jerarquía de vías de la Potencial área para emplazamiento PSI. Miguel Cordero-Ricaurte.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.15.

CUENCA: Potencial área industrial.

Autor: Grupo de Tesis.

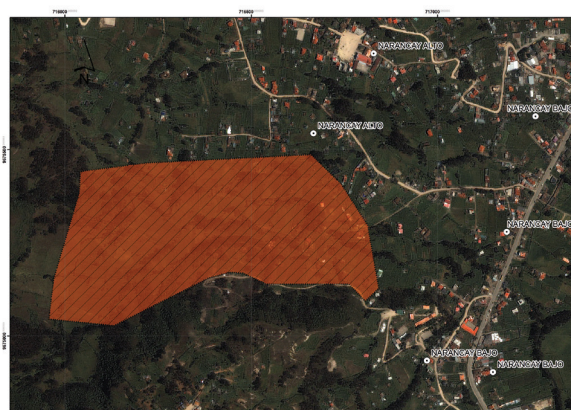


GRAFICO N°6.22.

CUENCA: Potencial área para emplazamiento PSI Baños.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis

C. BAÑOS.

La parroquia Baños, próxima a la ciudad, con tendencia a la conformación de un núcleo poblacional, posee una potencial área en Narancay alto, la misma que cuenta 28.48ha aproximadamente. Ver Gráfico N°6.22, Fotografía N°6.16 y N°6.17.

Sectores de planeamiento próximos a la parroquia, años atrás tenían como uso principal la industria de alto impacto, sin embargo el emplazamiento de las mismas nunca se dio, principalmente por la falta de iniciativas y políticas de la municipalidad.

La accesibilidad a esta área está dada por una vía de cuarto orden la misma que se conecta a la vía de primer orden Cuenca-Girón para Narancay Bajo a 500m aproximadamente. Ver Gráfico N°6.23.

Los usos de suelo designados para este sector predominantemente son de producción, con categoría de áreas de agricultura y transición – áreas de agricultura residencial.

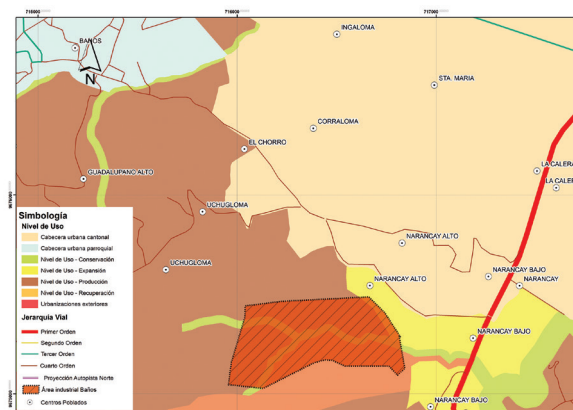


GRAFICO N°6.23.

CUENCA: Usos de Suelo y jerarquía de vías de la potencial área para emplazamiento PSI Baños. **Fuente:** CAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N°6.16.

CUENCA: Acceso desde la vía de primer orden a la potencial área industria.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N°6.17.

CUENCA: Potencial área industria.

Autor: Grupo de Tesis.

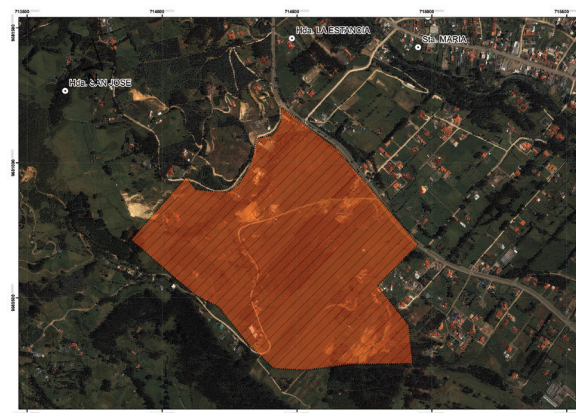


GRAFICO N°6.24.

CUENCA: Potencial área para emplazamiento PSI San Joaquín.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis

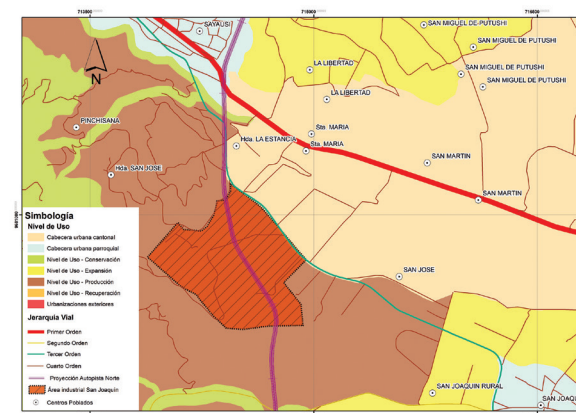


GRAFICO N°6.25.

CUENCA: Usos de Suelo y jerarquía de vías de la potencial área para emplazamiento PSI San Joaquín. **Fuente:** GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de Tesis

D. SAN JOAQUÍN.

El área de San Joaquín cuenta con 58.97Ha aproximadamente, ubicado al sur de la ciudad en el área periurbana de la misma. Ver Gráfico N°6.24 y Fotografía N°6.18.

Su accesibilidad está dada por una vía de tercer orden y a solo 500m está ubicada la vía de primer orden (Ordoñez Lazo), la cual comunica a la ciudad con otras provincias, tornándose importante por el ingreso de ciertos vehículos pesados.

Si bien el anteproyecto de la autopista⁵ fracciona esta área, pues actualmente este proyecto se encuentra sometido a cambio, beneficiando de igual manera a este lugar, dado que pasará bordeando al sitio.

Esta área tiene una localización estratégica ya que se ubica entre los dos ingresos del Sur de la ciudad y además el parque ubicado en este sitio atenderá las demandas del parque industrial de Chaullayacu.



FOTOGRAFÍA N°6.18.

CUENCA: Potencial área industrial de San Joaquín.

Autor: Grupo de Tesis.

5 EL proyecto de la Autopista Norte realizada en el año 2009ha sido retomada, por lo que actualmente se encuentra sometida a cambios por las diversas actuaciones que se ha realizado en el territorio desde la fecha hasta estos días.

La cabecera parroquial, se encuentra ubicada a 2.2 km de esta zona, lo que facilita la dotación de infraestructura para el correcto funcionamiento del potencial parque de servicios industriales.

El nivel de uso de uso para esta zona es de producción, muy cerca de este sitio se encuentra un área de expansión. Ver Gráfico N° 6.25.

E. LLACAO.

La parroquia Llacao se ubica al Este de la ciudad, al límite del cantón Cuenca siendo una zona estratégica para el emplazamiento del parque en estudio, por el importante ingreso de vehículos a la ciudad; dentro de este contexto se ha visualizado en la parroquia un área con extensiones de 27.9Ha.

Esta área actualmente se encuentra a 1.2km de la vía Panamericana norte conectadas con una vía de cuarto orden, por lo que su accesibilidad si bien no está en perfectas condiciones por la vía que los conecta, pues su distancia es relativamente corta sobre todo a la vía de primer orden.

El centro parroquial se encuentra a 2km, esta distancia podría ser menor, pero su topografía no permite una conexión vial más corta, y por otro lado en el camino desde la vía de primer orden hacia dicha área está el centro poblado Buena Esperanza, el mismo que podría ser dinamizado mediante un parque de servicios industriales.

El nivel de uso de suelo es de producción, y de conservación por la presencia de los márgenes de quebradas.

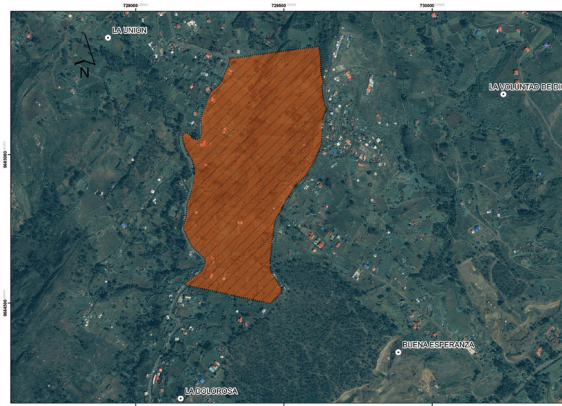


GRAFICO N°6.26.

CUENCA: Potencial área para emplazamiento PSI Llacao.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis

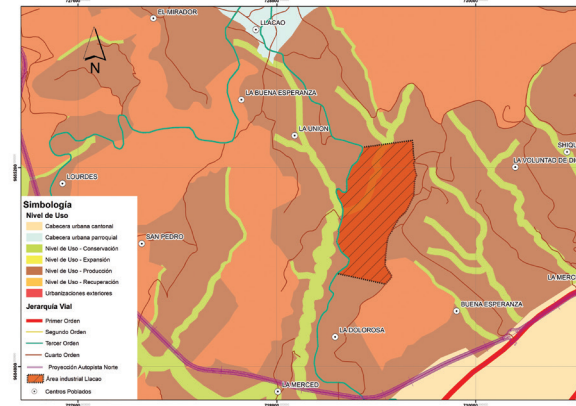


GRAFICO N°6.27.

CUENCA: Usos de Suelo y jerarquía de vías de la potencial área para emplazamiento PSI Llacao. **Fuente:** GAD Municipal de Cuenca / Dirección de Informática-RMOA. **Elaboración:** Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N°6.19.

CUENCA: Potencial área industrial.

Autor: Grupo de Tesis.

3.1.5. EVALUACIÓN DE LAS ZONAS MACRO.

El presente trabajo propone la reubicación emergente de los establecimientos, enfocado a solucionar la problemática actual de la ciudad; a su vez recomienda la incorporación de servicios industriales en futuros parques industriales con la finalidad de evitar la reincidencia de la problemática actual en los próximos años.

Dicho lo anterior, las áreas previstas por la municipalidad han sido descartadas como alternativas de localización, ya que estos sitios están previstos para el crecimiento de la industria a futuro con su respectiva planificación, sin estar condicionados por los actuales puntos demandantes; mientras que para el presente proyecto de tesis, la localización hacia dichos puntos es una de las consideraciones principales a optar.

A continuación se evaluarán 7 alternativas⁶ para la macro localización, las mismas que han sido consideradas a partir de las zonas industriales dispuestas en el PDOT, así como de las zonas previstas de manera preliminar en el POU y las áreas propuestas en el presente trabajo.

De esta manera las áreas previstas son:

- El Salado (A)
- San Miguel sector camal (B)
- Tarqui sector Chaullayacu (C)
- Ricaurte sector El Arenal (D)
- Baños sector Narancay Bajo (E)
- LLacac sector Buena Esperanza (F)
- San Joaquín (G)

Para la evaluación de las alternativas de la macro localización se considerará como una necesidad obligatoria que se encuentre fuera del área urbana, y como necesidades deseables los factores determinantes que se han mencionados anteriormente los cuales serán evaluados de la siguiente manera.

6 La selección de alternativas a evaluarse fueron determinadas según los factores determinantes, planteados para la macro localización de parque de servicios industriales en el presente capítulo.

A. NIVEL DE USO.

El tipo de suelo que receptorán estos parques preferentemente serán de expansión, sin embargo, se sabe que Cuenca tiene muchas limitaciones por lo que se considerarán los otros tipos de suelo, valorados de la siguiente manera. Ver Cuadro N° 6.1.

El nivel de uso producción es la segunda opción para receptor estos usos, preferiblemente de la categoría de áreas de agricultura en transición; cabe recalcar que el puntaje no dista mayormente del primero por las limitadas zonas de expansión.

Si bien los parques de servicios industriales pretenden dinamizar un centro poblado y preferentemente una cabecera parroquial, esta no deberá estar inmersa en las urbanizaciones con limitadas áreas.

Finalmente se ha considerado no apto el nivel de recuperación y conservación con el fin de que el proyecto mantenga intacta estas áreas y no agote recursos especialmente naturales.

B. ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad será medida por la conexión vial entre las vías de primer orden y la ciudad.

Los valores indicados en el siguiente cuadro, han sido considerados a partir de las alternativas previamente descritas. Ver Cuadro N° 6.2.

Las conexiones que pueden existir entre las zonas con las vías tanto de primer, segundo o tercer nivel, por lo general están dados por las de cuarto orden; con ello se analizará si la sección de la vía podría ser ensanchada, además las posibilidades existentes para la dotación de las nuevas vías.

C. CONEXIÓN CON UN CENTRO POBLADO.

La inserción de parques industriales en la ciudad tiene como aspiración dinamizar un centro poblado, preferiblemente una cabecera parroquial, por lo que este parque será un aporte para la parroquia y al mismo tiempo se aprovecha la infraestructura existente.

NIVEL DE SUELO	VALORACIÓN
Expansión	10
Producción	8
Urbanizaciones exteriores y cabeceras urbanas parroquiales	6
Recuperación y Conservación	0

CUADRO N° 6.1.

CUENCA: Cuadro de valoración del nivel de uso.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

ACCESIBILIDAD	VALORACIÓN	
Conexión a una vía de primer orden	De 500-1000m	10
	De 1001-2000m	8
	De 2001-3000m	6
Conexión a una vía de segundo orden	De 100-500m	8
	De 501-1000m	6
	De 1000-2000m	4
Conexión a una vía de tercer orden - Autopista proyectada	De 100-500	4
	De 501-1000m	3
	De 1000-2000m	2
Conexión únicamente a vías de cuarto orden	-	1
No existen vías que conecten al área	-	0

CUADRO N° 6.2.

CUENCA: Cuadro de valoración de la accesibilidad.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CERCANÍA CENTRO POBLADO	VALORACIÓN
Cercanía cabecera parroquial 500m	10
Cercanía cabecera parroquial hasta 1000m	8
Cercanía a centros poblados consolidados 300m	6
Cercanía a centros poblados 800m	4
No existe ningún asentamiento poblacional a 1000m	0

CUADRO N° 6.3.

CUENCA: Cuadro de valoración de cercanía centros poblados.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

La consideración para los valores estará dada de la siguiente manera:

A continuación se evaluará cada una de las alternativas con los criterios antes indicados, sabiendo que los mismos serán analizados minuciosamente, ya que cada una de ella tienen sus variaciones.

3.2. MICROLOCALIZACIÓN.

El microanálisis o la microlocalización de un proyecto parte de las alternativas ubicadas en la macrolocalización con la comparación de dos o más terrenos, con la finalidad de determinar a uno de ellos como el predio óptimo para el desarrollo de un proyecto, es decir, aquel que mediante una valoración indique poseer mejores condiciones entre los demás. Por lo que es imprescindible dicho análisis para el estudio de la localización del mismo.

Si bien, por un lado el proceso parte de una primera selección zonal o regional, basada en las necesidades y requerimientos del proyecto con un enfoque hacia criterios que se encuentren relacionados con aspectos sociales y nacionales de la planificación, así como con posibles condiciones regionales de la oferta, principalmente de tierras, y con la infraestructura; por otro lado, es preciso llevar dicho proceso a una selección del lugar más detallada y puntual.

Para lograr el mencionado proceso de microlocalización, será necesario incluir un análisis basado en el cálculo comparativo de otros aspectos o criterios más específicos como el de oferta y demanda de suelo, factibilidad de adquisición del suelo, tenencia de suelo, entre otros; y con mucho más énfasis se deberá plantear alternativas orientadas al mercado de usuarios mediante la ubicación de la población objetivo, ya que el proyecto en curso está destinado a la producción de un servicio como lo es el servicio industrial.

De esta manera, una vez generadas las alternativas en el proceso de macrolocalización, es indispensable el desarrollo de los factores o criterios de localización, para lo cual se usarán los criterios establecidos por el Manual de Proyectos de Desarrollo Local:

VARIABLES				ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN													
OBLIGATORIAS	FUERA DEL LÍMITE URBANO			A		B		C		D		E		F		G	
				SI		NO		SI		SI		SI		SI		SI	
	FACTORES			CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
DESEABLES	Nivel de uso	30	0.3	10	3	0	0	8	2.4	8	2.4	6	1.8	8	2.4	8	2.4
	Cerca centro poblado, preferentemente cabecera parroquial	35	0.35	4	1.4	6	2.1	4	1.4	10	3.5	4	1.4	6	2.1	6	2.1
	Accesibilidad	35	0.35	4	1.4	6	2.1	10	3.5	6	2.1	10	3.5	8	2.8	10	3.5
TOTALES		100	1		5.8		4.2		7.3		8		6.7		7.3		8

CUADRO N°6.4.

CUENCA: Evaluación de Alternativas.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

“Por conveniencia metodológica para facilitar el análisis, los factores locacionales pueden dividirse en dos categorías:

- I.- Factores determinantes o requisitos exigibles, que son los de mayor predominancia en relación con la naturaleza específica del proyecto y con el ambiente que lo circunscribe. Se puede deducir que un “alto porcentaje” del problema de la localización queda resuelto cuando la alternativa responde a estos requisitos mínimos exigibles.
- II.- Factores complementarios o requisitos adicionalmente deseables. Son los que por encima de los requisitos exigibles pueden contribuir a mejorar la decisión de localización. En caso de alternativas equivalentes en cuanto a requisitos mínimos, esta segunda categoría proporciona elementos para el desempate.” CAMINOSCA, C. G. -I. (2009). Plan maestro de la cuenca del Río Paute. Cuenca.

Así, los criterios a usarse para la selección de la mejor alternativa de localización, o análisis comparativo de alternativas de localización, se encontrarán ubicados en los dos grupos ya mencionados, en base al grado de influencia que cada uno posea para el proyecto en curso.

6.3.2.1. SELECCIÓN DE VARIABLES Y PONDERACIÓN ESPECÍFICA DE CADA UNA DE ELLAS.

A. FACTORES DETERMINANTES O REQUISITOS EXIGIBLES.

A.1. RELIEVE DEL SUELO.

El factor topográfico es en extremo uno de los más importantes, frecuentemente obliga a desechar algunos terrenos a causa del incumplimiento de los exigentes requisitos demandados al respecto.

Para las distintas opciones de localización, es necesaria la revisión del Plan de Ordenación Territorial del Cantón Cuenca, en la cual se detallan los distintos rangos de pendientes que determinan cuándo un área es urbanizable o no urbanizable, análisis que se realiza con la ayuda de mapas y cuadros estadísticos hacia cada sector.

Para encontrar el predio óptimo se deberá tomar en cuenta, que así como un predio con una topografía hundida o elevada o como uno escarpado hacia arriba o hacia abajo; por sus dificultades de acceso y por los costos de inversión que se tendrían que realizar para su habilitación, hace que no sean los más aconsejables para receptor un parque de servicios industriales en él.

Lo mismo sucede con los predios a nivel, los cuales traen consigo la necesidad de elevar los costos de inversión para cubrir rubros como el de excavaciones con mayor profundidad para la instalación de tuberías. Sin embargo, en el caso de la ciudad de Cuenca, la mayor parte de su territorio difícilmente posee dichas características, razón por la cual se cuenta con una reducida disponibilidad de suelo urbanizable.

Con frecuencia sucede que un mismo predio se encuentra dentro de distintos rangos de pendientes, por lo que la ponderación se complica; por dicha razón, se tomará en cuenta los rangos de pendientes que se destacan en el predio y, mediante el uso de la siguiente fórmula con su respectivo gráfico (Ver Gráfico N° 6.8), se logrará obtener la ponderación más acertada:

A.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

Luego de conocer la cantidad de suelo necesaria para la conglomeración, habrá que comprobar si existen terrenos suficientes en las zonas industriales.

Se tomará en cuenta además las necesidades de ampliación y la conveniencia de adquirir terrenos de reserva para dicho fin. Se recomienda también adquirir una franja en su alrededor, cumple la función de “amortiguadora” de la influencia de usos externos sobre el parque o viceversa, o al menos cerca de los accesos de tal manera de salvaguardarlos para garantizar su óptimo funcionamiento.

Resulta imprescindible pensar que la ciudad está en constante crecimiento y por ende las actividades humanas que se realizan en la misma comienzan a necesitar de mayores áreas para lograr desenvolverse.

Por tal razón, la presente variable analiza las áreas disponibles, tanto para requerimientos actuales como para futuras ampliaciones del proyecto en curso, dentro de cada sector de macrolocalización; sabiendo que la calificación tenderá a ser óptima para la alternativa de localización que presente un área igual o mayor para acoger las situaciones antes descritas.

De esta manera, en la fase de dimensionamiento se ha llegado a determinar, que la superficie requerida para acoger los servicios industriales, actuales y futuras, de la ciudad de Cuenca es de 40Ha. Área que será repartida en dos Parques de Servicios Industriales, situados de manera estratégica, con la finalidad de optimizar su funcionamiento.

A.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

La ubicación del parque debe ser tal que le permita estar bien conectado con arterias de tráfico, sin producir problemas al sistema de circulación

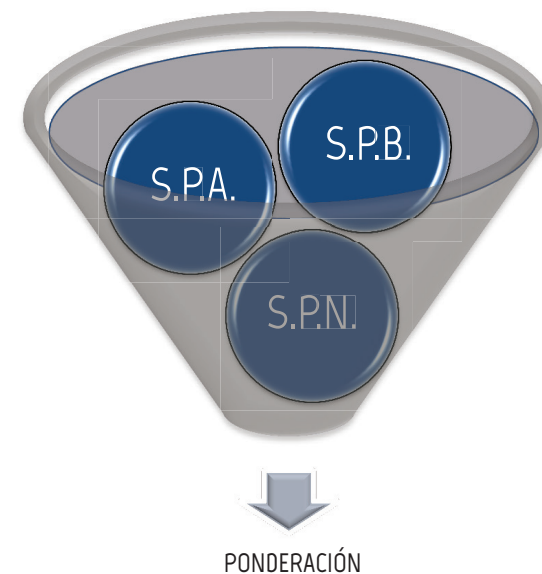


GRAFICO N° 6.28.

CUENCA: Esquema para la determinación de la ponderación válida para el criterio “Relieve del Suelo”.

Elaboración: Grupo de Tesis.

$PONDERACIÓN = S.P.A. * P.A. + S.P.B. * P.B. + \dots + S.P.N. * P.N.$
 $S.P.A. + S.P.B. + \dots + S.P.N$
 Dónde:

S.P.N. = Superficie que ocupa la pendiente “n” en el predio.
 P.N. = Pendiente “n”

vehicular, sino al contrario, proporcionarle un contacto fácil y rápido con los equipamientos de salud, comercio, y de manera especial con los centros residenciales.

En resumen la accesibilidad desde estos principales puntos y zonas de la ciudad debe ser lo más sencillo y rápida posible; por lo que resulta una fuerte determinante la presencia de vías locales de acceso desde la red vial interurbana hacia cada uno de los sitios opción.

En términos prácticos, la accesibilidad será medida por la distancia que existe entre los sitios seleccionados hacia una vía de primer orden; sin embargo no se debe descartar la posibilidad de abrir nuevas vías, en caso de ser necesario; donde la accesibilidad estará dada por el tramo de una vía local a construir; de esta manera el predio óptimo presentará el menor tramo a construir, distancia que puede llegar a tender a cero en el caso que dicha vía existiere.

En el caso específico de los parques de servicios industriales, las distancias se establecen con la idea de que maquinarias y vehículos pesados logren acceder a los servicios respectivos en un tiempo óptimo sin llegar a congestionar el tráfico en un tramo vial específico.

Para la determinación de las distancias más cortas entre los sitios opción hacia una vía de primer orden, se utilizarán los criterios y principios establecidos en la variable de accesibilidad del estudio de macrolocalización; sin embargo en este caso se lo realizará de manera más detallada para la calificación correspondiente de los sitios.

A.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

En base a las necesidades del presente proyecto, la ubicación de la población objetivo o de los usuarios que serán servidos es irrelevante; pues la mejor alternativa será aquella que llegue a ubicarse de forma tal, que evite largos trayectos o desplazamientos de los usuarios y sus vehículos, pero también, deberá evitar congestión vehicular, obstrucciones en la ciudad, contaminación de gases y ruidos, y emplazamientos cercanos

a zonas residenciales.

Para esto, han sido analizados varios puntos de la ciudad de Cuenca en los que actualmente se han concentrado los servicios industriales en estudio; razón por la cual, zonas tales como el Parque industrial, terminal terrestre, equipamientos de provisionamiento, entre otros; serán tomadas en cuenta primordialmente para la selección del sitio óptimo para el emplazamiento del P.S.I.

A.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL Y NATURAL.

La posible presencia de áreas o elementos de conservación ya sea histórico – cultural o natural, puede llegar a condicionar notablemente la localización del proyecto. Por tal razón se deberá hacer un reconocimiento de la existencia de este tipo de patrimonio en cada alternativa de localización y así, impedir posibles nefastas consecuencias y agresiones a los mismos.

Para la identificación de los elementos de conservación es necesario realizar un recorrido de campo con la finalidad de identificar las edificaciones a inventariarse; es decir, se deberá realizar la recopilación de información de los bienes inmuebles registrados por el INPC desde el año 2008 en cada una de las parroquias donde se ubican los terrenos seleccionados, con la finalidad de confirmar la presencia de los mismos y evitar el emplazamiento del P.S.I. en dichos terrenos.

A.6. CONTROL ECOLÓGICO.

Problemas como el ruido, la contaminación del aire y la aparición de plagas, son las principales molestias provocadas en la actualidad por parte de los talleres destinados al servicio industrial, contaminación dirigida a los moradores vecinales, razón por la que la presente variable intenta mitigar dichas afecciones.

La búsqueda de la mejor alternativa de localización para el proyecto en curso, considera que el proyecto deberá establecerse en un lugar donde

sus efectos negativos desaparezcan o se disminuyan al máximo posible.

A.7. PAISAJE.

Para el establecimiento de esta variable es necesaria la participación del observador, ya que con ayuda de su percepción se logrará determinar las unidades de paisaje cercanas y lejanas que bordean cada uno de los sitios seleccionados.

Dichas unidades de paisaje están constituidas en los cuatro puntos cardinales, y logran ser determinadas en términos de los componentes naturales como: formas de terreno, cubierta vegetal, afloramientos rocosos, cursos de agua; así como de las actividades humanas y de factores estéticos fácilmente visibles como formas, escalas y colores.

Para esto, se deberá identificar los elementos primarios de la percepción que se dividen en: básicos, complementarios y singulares. Tesis Gestión de Proyectos. 2014. Universidad de Cuenca.

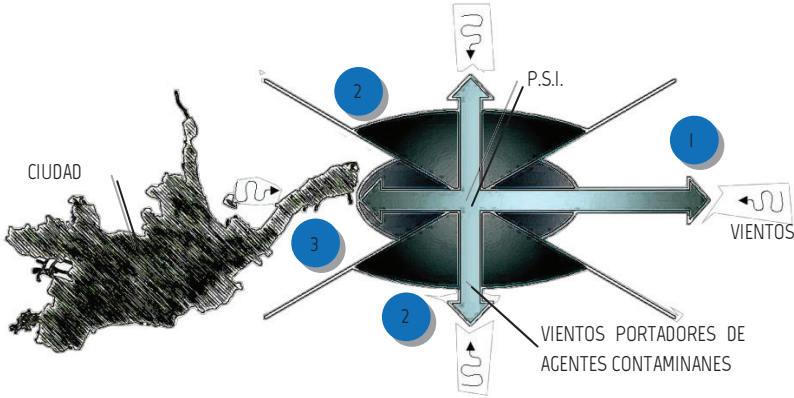
- **Básicos.** - son de carácter permanente: la estructura y textura del medio físico y los elementos antrópicos construidos.
- **Complementarios.** - son menos significativos y de carácter temporal: colores, sonidos, atmósfera emocional.
- **Singulares.** - son aquellos elementos de escasa entidad superficial pero fuerte relevancia cultural, que podrían definir unidades de paisaje.

A.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

La selección de la mejor alternativa de localización dependerá notablemente del análisis de la dirección de los vientos dominantes del cantón, pues el proyecto en curso es de carácter industrial y a pesar de que la cantidad de gases tóxicos emanados no se comparan con los emanados por un parque industrial, se debe considerar que en éste existirá una fuerte concentración de maquinaria y vehículos pesados que ciertamente si contaminan el ambiente.

Para llevar a cabo lo antes mencionado, se deberá acudir a estudios realizados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrografía, donde se indican los vientos dominantes de la ciudad y sus respectivas direcciones. Ver Cuadro N° 6.5.

Es por eso que, conocer la dirección de los vientos dominantes es importante, pues si su incidencia rebasa los límites del parque, y si este tiene una localización inadecuada, los olores, el ruido, los humos, etc., que aquí se produzcan pueden ser transportados a la ciudad con las consiguientes consecuencias negativas. La localización correcta será aquella que deje al viento alejar de la ciudad los efluentes que contaminen el aire. Ver Gráfico N° 6.29.



- DONDE:
- 1: Situación óptima. Los residuos aéreos se alejan de la ciudad en sentido opuesto.
 - 2: Situación buena. Los residuos aéreos se alejan de la ciudad en otras direcciones.
 - 3: Situación aceptable. Los residuos aéreos llegan a la ciudad eventualmente.

GRÁFICO N° 6.29.
CUENCA: Situaciones óptima, buena y aceptable del P.S.I. respecto de la dirección de los vientos dominantes.
Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

B. FACTORES COMPLEMENTARIOS O REQUISITOS ADICIONALMENTE DESEABLES.

B.1. OFERTA Y DEMANDA.

Entre los principales objetivos del parque de servicio industrial está el poder ofrecer a los establecimientos que serán reubicados, un terreno cuyo precio no le signifique una inversión demasiado alta; de forma que, pese a no poder obtener los servicios que brinda el parque de servicio industrial, no busque alternativas de ubicación en otras zonas.

Es por esto que se deben obtener precios de terreno que, sumados a los costos de urbanización, resulten competitivos con otras zonas. Razón por la cual, los costos de adquisición del área escogida deben ser lo más bajos posibles.

Es así que, la presente variable está basada en el modelo económico de oferta-demanda, donde el principal postulado expresa que: ante un precio normal, la demanda excede la oferta y posteriormente el precio tiende a aumentar, es decir, se origina un déficit de la oferta. Y cuando la oferta excede la demanda, el precio tiende a disminuir, provocando una sobreoferta. http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta_y_demanda

DIRECCION	UNIDADES	VALOR ANUAL
N	m/s	4.7
	%	6.4
NE	m/s	4.6
	%	10.7
E	m/s	0.4
	%	0.2
SE	m/s%	5
	%	22.2
S	m/s%	4.9
	%	16.8
SO	m/s%	5
	%	17.6
O	m/s%	0.6
	%	0.2
NO	m/s%	4
	%	10.4
CALMA	%	13.7
PROMEDIO	m/s	4

CUADRO N° 6.5.
CUENCA: Valor anual de la velocidad del viento según la dirección. (Números relativos y absolutos) **Fuente:** Anuario Meteorológico INAMHI 2004 – 2008.
Elaboración: Grupo de Tesis.

Bajo este principio se analiza la mejor opción del predio, sabiendo que aquel que esté situado en una zona de la ciudad donde exista un déficit de oferta, tendrá una mejor valoración en relación a cualquier otra opción con sobreoferta; es decir que luego de una investigación sobre el coste de los diferentes terrenos, se le asignará un mayor puntaje al predio con menor costo.

Para llevar a cabo la correcta ponderación de la presente variable, es indispensable contar con información actualizada sobre los costes de terreno que han sido impuestos en la municipalidad de Cuenca, específicamente para los sectores definidos en la macrolocalización del presente análisis.

Sin embargo, cabe recalcar que la presente variable finalmente no será el pilar para definir a un predio como óptimo entre los demás, no obstante permitirá diferenciar tenuemente la superioridad de uno respecto a otro por un precio más bajo.

B.2. TENENCIA DEL SUELO.

Otro aspecto a considerar respecto de los terrenos es su tenencia, que suele acarrear serios problemas, ya que el proceso de ocupación del suelo de la ciudad ha llevado a que ciertos predios pertenezcan no solo a un propietario, sino a varios, en algunos casos.

Los estudios de localización industrial recomiendan que se procure escoger terrenos pertenecientes a pocos propietarios para efectos de minimizar el sinnúmero de problemas que puede presentarse en el traspaso de dominio, sea éste de común acuerdo, con los propietarios de la tierra, o por declaración de utilidad pública por parte de autoridades competentes de los terrenos respectivos.

Este análisis es apropiado para el proyecto, pero es válido también para los intereses de los dueños de las tierras en cuanto se trata de evitar el impacto social.

De esta manera, se pretende realizar una comparación entre el número de dueños de cada predio opción, para lo cual es necesario optar por la relación medida en ha/propietario, donde la mejor opción será aquella que presente un menor número de propietarios por hectárea, pues la adquisición de los terrenos tendrá mayor dificultad si la compra se realiza a 2 o más dueños.

B.3. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

Para el desarrollo de la presente variable es necesario realizar un inventario de las edificaciones existentes en los sectores escogidos en la macrolocalización y realizar a su vez un avalúo aproximado de las mismas.

Si bien, el costo del terreno es competencia de otra variable, por otro lado la existencia de una edificación podría elevar el costo del proyecto. Por tal razón, es justificable en primera instancia, realizar una evaluación de la densidad de las edificaciones que se encuentren emplazadas en los sitios seleccionados.

Una vez identificada la densidad, se procede a un análisis de cuán pertinente resultaría la adquisición de un terreno que posee cierto número de edificaciones, sabiendo que si dicha edificación consta con buenas características de habitabilidad, el costo del predio se elevará notablemente; esto se debe a que el presente proyecto demanda la demolición de las mismas para su futuro emplazamiento.

6.3.2.2. CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN GENERAL DE VARIABLES.

Se ha creído conveniente distinguir dos grupos de calificaciones según los distintos factores locacionales respecto de determinados requisitos por parte del terreno que se aspira; siendo éstos los factores determinantes o exigibles, y los factores complementarios o adicionalmente deseables. Donde cada uno de los niveles tendrá un puntaje diferente.

Por lo que se ha planteado una tabla de ponderaciones, donde el grupo de factores determinantes o requisitos exigibles, alcanzarán 80 puntos de la calificación total empleada en cada terreno seleccionado; mientras que los 20 puntos restantes se le asignarán al grupo conformado por los factores complementarios o requisitos adicionalmente deseables.

A continuación, en el cuadro N° 6.6., se expresa la ponderación antes mencionada. Sin embargo, a más de la puntuación general de cada grupo, se ha realizado la respectiva descomposición de dicho puntaje con la finalidad de asignar la valoración referente a cada de una de las variables contenidas en el mismo.

GRUPO	VARIABLE	PUNTAJE
FACTORES DETERMINANTES O REQUISITOS EXIGIBLES	RELIEVE DEL SUELO	20.00
	DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES	18.00
	ACCESIBILIDAD A LA RED INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL	15.00
	UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO	11.00
	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y NATURAL	7.00
	CONTROL ECOLÓGICO	6.00
	PAISAJE	4.00
	DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES	4.00
SUBTOTAL GRUPO II		85.00
FACTORES COMPLEMENTARIOS O REQUISITOS ADICIONALMENTE DESEABLES	OFERTA Y DEMANDA DE SUELO	5.00
	TENENCIA DE SUELO	5.00
	DENSIDAD DE EDIFICACIONES	5.00
SUBTOTAL GRUPO II		15.00
TOTAL		100.00

CUADRO N° 6.6.

CUENCA: Calificación y ponderación general de variables por grupo.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

A. DESCRIPCIÓN DE PONDERACIÓN DE VARIABLES.

A.1. ÓPTIMO. Si la variable que analiza determinada característica de un terreno expresa que el cumplimiento de ella es ideal para la implantación del P.S.I. A este nivel le corresponde el 100% de los puntos señalados para la variable en el cuadro N° 6.6.

A.2. BUENO. Si la variable que analiza determinada característica de un terreno expresa que el cumplimiento de ella, sin ser ideal es en buena medida apta para el uso de servicios industriales. A este nivel le corresponde una puntuación del 75% del señalado para la variable en el cuadro N° 6.6.

A.3. ACEPTABLE. Si la variable que analiza determinada característica de un terreno expresa que su cumplimiento es cercano al 50% de lo idealmente requerido para ser considerado apto para el emplazamiento del P.S.I. La puntuación será del 50% de lo señalado para la variable en el cuadro N° 6.6.

A.4. REGULAR. Si la variable que analiza determinada característica de un terreno expresa que su cumplimiento no es el adecuado según lo requerido para receptor el uso de servicios industriales. La puntuación de este nivel será del 35% de los puntos señalados para la variable en el cuadro N° 6.6.

Cabe recalcar que la condición de “aceptable” indica la potencialidad de un terreno a ser acondicionado, siempre y cuando este se trate de un esfuerzo mínimo; de forma tal que llegue a ser considerado idóneo para el uso de servicio industrial.

Mientras que el hecho de determinar como “regular” a un terreno que una vez analizada determinada variable reciba una calificación como última, es descartado apenas éste no cumpla con la cantidad de puntos convencionalmente adoptada para calificar favorablemente las aptitudes de uno u otro elemento, es decir el 60% de la cantidad que otorga el calificativo de “ideal” de la puntuación total establecida a determinado terreno opción.

6.3.2.3. CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN ESPECÍFICA DE CADA VARIABLE.

Esta sección tiene por objeto justificar la calificación y cuantificación de cada variable analizando la importancia que tienen dentro de toda la matriz en un conjunto.

A. FACTORES DETERMINANTES O REQUISITOS EXIGIBLES.

A.1. RELIEVE DEL SUELO.

Las condiciones óptimas para el emplazamiento de un P.S.I. se dan al contar con terrenos de pendientes menores al 5%, buenas si éstas no pasan del 20%, y aceptable si las pendientes no pasan el 29%.

A partir de éste límite los terrenos resultan desventajosos porque obligan a operaciones de terraplenado que acarreen fuertes erogaciones; pues la actividad de servicio industrial se desarrolla mejor en sitios planos.

Si las pendientes son mayores al 29%, los terrenos deben ser automáticamente descartados, pues allí el movimiento de tierras para terraplenados resultará demasiado costoso y el ensayo de soluciones escalonadas, muy complicado.

De esta manera y a partir de las consideraciones antes mencionadas, la calificación y cuantificación de la variable “relieve del suelo”, queda establecida entonces. Ver Gráfico N° 6.7.

A.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

En general, la ciudad de Cuenca ha presentado un acelerado crecimiento, por lo que la búsqueda de un terreno que presente las características apropiadas para receptor un Parque de Servicios Industriales, se torna muy complicado.

Es así que, de acuerdo a la determinación de áreas que fueron establecidas en la fase de dimensionamiento de la presente tesis, donde se incluyen el cinturón verde y las áreas de expansión además de los requerimientos determinantes para el emplazamiento de los P.S.I.; sabiendo que la superficie requerida -40 Ha- será repartida en dos, para la estratégica ubicación de dos parques, cada de uno de 20.14Ha.

De esta manera, un terreno óptimo será aquel que posea una superficie superior a 25Ha, ya que dicha superficie sobrepasa del 100% de lo requerido; la condición de "bueno" será aplicada a los terrenos cuya superficie se encuentre en el rango de 20 a 25Ha, donde el terreno será ideal para acoger todos los requerimientos del P.S.I.

Así también el terreno puede tornarse aceptable, si el área del mismo es inferior a la requerida, sin embargo ésta no es menor a 15Ha. Finalmente la última calificación de "regular" es para los terrenos con una superficie inferior a 15Ha, donde difícilmente se podrá emplazar el P.S.I.

Por lo tanto, la calificación y cuantificación de la presente variable se resume en el cuadro N° 6.8.

A.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

Las posibilidades de un acceso fácil y rápido desde la ciudad hacia el Parque de Servicios Industriales se miden analizando la existencia de carreteras en las proximidades del sitio del emplazamiento o la factibilidad de su apertura en caso de no haberlos.

Estas además de dar un buen acceso al sitio deben también permitirle buenas relaciones con la población objetivo, de modo que la entrada y salida de potenciales usuarios se desarrolle de forma rápida.

Enfocado así este factor, el análisis debe contemplar en primer lugar, los dos aspectos principales:

CALIFICACIÓN	PENDIENTE DEL SUELO	PUNTAJE
ÓPTIMO	0 - 5 %	20.0
BUENO	6 - 20 %	15.0
ACEPTABLE	21 - 29 %	10.0
REGULAR	≥ 30 %	7.0

CUADRO N° 6.7.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio "Relieve del Suelo".

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	SUPERFICIE	PUNTAJE
ÓPTIMO	>25Ha	18.0
BUENO	20-25Ha	13.5
ACEPTABLE	15-20Ha	9.0
REGULAR	<15Ha	6.3

CUADRO N° 6.8.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio "Disponibilidad de Área".

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

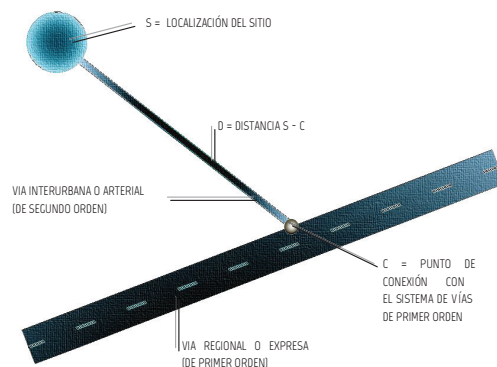


GRÁFICO N° 6.30.

CUENCA: Consideración de la distancia del sitio al punto de conexión con el sistema regional o expreso de carreteras. **Fuente y Elaboración:** Grupo de Tesis.

A.3.1. DISTANCIA DEL SITIO AL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL SISTEMA REGIONAL DE CARRETERAS (VIAS DE PRIMER ORDEN).

Este factor analiza, funcionalmente, la conveniencia de situar el P.S.I. en un punto más o menos cercano a aquel que lo conectará con el sistema de vías de primer orden, mediante una vía interurbana o arterial de segundo orden. Ver Gráfico N° 6.30.

Los rangos establecidos para calificar las diferentes distancias de ubicación del sitio se expresan en el cuadro N° 6.9.

A.3.2. TRAMO A CONSTRUIR PARA ACCESO AL SITIO.

Este factor analiza, preponderantemente dentro de lo económico, las conveniencias de construir un tramo más o menos corto que permita acceder al sitio desde la vía más cercana, sea ésta regional o expresa, o interurbana o arterial.

De esta manera, y de acuerdo al gráfico N° 6.31, los rangos de calificación de tramos de construcción para acceso se indican en el cuadro Ver Gráfico N° 6.10.

La construcción de una vía de 200m para el acceso se considerará siempre, aún si el sitio se encontrara junto a una vía; pues este tramo deberá responder al diseño general del Parque de Servicios Industriales, lo cual supone un trazado específico.

A.3.3 PONDERACIÓN DE CADA UNA DE LAS SITUACIONES.

Para calificar y ponderar cada una de las situaciones resultantes de combinar los dos aspectos, se ha producido de la siguiente manera:

- Considerar la presencia de tres intervalos a los que puede situarse el P.S.I. desde el punto de conexión con el sistema de vías de primer orden.
- Considerar tres límites de tramos a construir para los accesos que puedan necesitar los sitios; todos estos con las calificaciones anotadas anteriormente.
- Aplicar los tres intervalos de tramos posibles de construir para el acceso a cada uno de los intervalos descritos en el primer caso (distancia del sitio hacia una vía de primer orden), con referencia a los límites superiores, como se indica en el siguiente esquema:

Si la situación óptima se da inclusive cuando la distancia hacia el sistema de vías de primer orden alcanza los 500m y el tramo a construir es menor o igual a 200m; y aceptable cuando la distancia es igual a 800m en donde debe construirse un tramo de 700m para el acceso; entonces las situaciones intermedias son muy variables, y aplicar las calificaciones y puntajes según el criterio utilizado para las variables anteriores, para este caso puede acarrear muchas confusiones.

Para salvar este inconveniente se han hecho las siguientes consideraciones:

- Se asigna un puntaje a cada límite de intervalo según lo estipulado en los tramos a construir.
- Una vez establecidos los puntajes de los límites inferiores y superiores de los intervalos de la distancia al sistema vial de primer orden, se calculan los puntajes intermedios para cada uno de los tramos de vías de acceso a construir, con lo cual se produce el resumen del puntaje para cada intervalo de la distancia al sistema vial de primer orden, según la longitud de tramos a construir.

CALIFICACIÓN	DISTANCIA A SISTEMA VIAL DE PRIMER ORDEN (M)
ÓPTIMO	Hasta 500
BUENO	> 500 - 650
ACEPTABLE	> 650 - 800
REGULAR	> 800

CUADRO N° 6.9.

CUENCA: Rangos establecidos para calificar las diferentes distancias desde una vía de primer orden hacia el sitio seleccionado.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	TRAMO VIAL A CONSTRUIR (M)
ÓPTIMO	Hasta 200
BUENO	> 200 - 350
ACEPTABLE	> 350 - 500
REGULAR	> 500

CUADRO N° 6.10.

CUENCA: Rangos de calificación de tramos de construcción para accesos hacia los sitios seleccionados.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

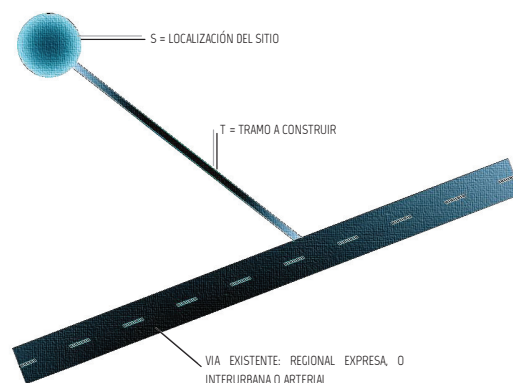


GRÁFICO N° 6.31.

CUENCA: Consideración del tramo a construir para acceder al sitio.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

INTERVALO	TRAMO A CONSTRUIR (M)	PUNTAJE
I	0 - 200	15.0
	200 - 350	13.5
	350 - 500	12.0
II	0 - 200	12.0
	200 - 350	10.5
	350 - 500	9.0
III	0 - 200	9.0
	200 - 350	7.5
	350 - 500	6.0

CUADRO N° 6.11.

CUENCA: Resumen del puntaje para cada intervalo de la distancia hacia una vía de primer orden, según longitud de tramos de acceso a construir.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

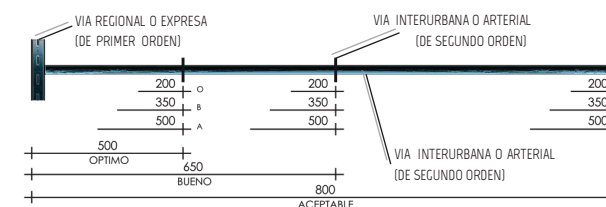


GRÁFICO N° 6.32.

CUENCA: Longitudes de tramos de acceso según los intervalos óptimos, bueno y aceptable de la distancia.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

A.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

El P.S.I. es un proyecto que directamente prestará un servicio a la ciudadanía de Cuenca y a sus áreas de influencia. De acuerdo a los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se ha podido observar que en la actualidad, la mayor densificación de talleres destinados al servicio industrial, se produce en la zona Este y Norte de la ciudad de Cuenca, debido a la búsqueda de la población objetivo (terminal terrestre, parque industrial, entre otros).

A partir de estas referencias se ha establecido que los sitios que se encuentren a una distancia máxima de 2.5km de dichos puntos, sin que afecten zonas residenciales, serán calificados como óptimos; además se condiciona a un terreno como bueno, cuando la distancia del mismo hacia la población demandante fluctúe entre 2.5 y 4km, teniendo en cuenta que la lejanía del sitio va a demandar mayor tiempo de traslado; y aceptable, a los terrenos en los que su distancia hacia la población objetivo sobrepase los 4km.

Bajo estas consideraciones se han establecidos los rangos y puntajes que se indican en el cuadro N° 6.12.

A.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL Y NATURAL.

El cantón Cuenca, así como la provincia del Azuay, posee valiosos inmuebles que demandan conservación; razón por la que se realizará un inventario de los mismos y se los ubicará geográficamente, procurando que ninguno de ellos se encuentren contenidos en los terrenos seleccionados.

De esta manera, se ha determinado que la calificación de óptimo se le aplicará a los sitios que no posean ningún tipo de inmueble que requiera conservación, pues cabe recalcar que las actividades que se desarrollarán en el presente proyecto son medianamente agresivas para el entorno en el que se vayan a emplazar.

Se asignará la condición de “bueno”, a los terrenos que presenten una edificación patrimonial, teniendo en cuenta que si se emplaza el P.S.I. en un sitio con dichas condiciones, se requerirá de un tratamiento especial hacia los elementos que demandan conservación; y “aceptable”, a los sitios que presenten más de dos bienes inmuebles, obteniendo así el menor puntaje ya que la implantación del P.S.I. en un terreno con dichas

características afectaría fuertemente y entorpecería su conservación. Ver Cuadro N° 6.13.

A.6. CONTROL ECOLÓGICO.

Para efectuar el control ecológico de un parque de servicio industrial en el cantón Cuenca, es fundamental su emplazamiento fuera de zonas residenciales y de esta manera mitigar al máximo las afecciones causadas actualmente por dichos servicios.

Por lo tanto, se ha optado por dotar la calificación de óptimo, al predio opción que se encuentre a una distancia igual o mayor a 300 metros de una zona residencial, ya que se ha considerado que dicha distancia resulta adecuada para el correcto desenvolvimiento de los servicios industriales, así como para elevar el nivel de vida en las zonas residenciales.

Bueno, a los terrenos que se ubiquen entre los 200 y 300 metros de distancia hacia una zona residencial, tomando las debidas precauciones al implantar el P.S.I. para no interferir en la calidad de vida de sus habitantes.

Finalmente, un terreno será calificado como regular si la distancia hacia una zona residencial llega a ser menor de 200 metros, pues a pesar de que el nivel de contaminación de un parque de servicio industrial varía entre medio y bajo, siempre ocasionará molestias a moradores vecinos. Ver Cuadro N° 6.14.

A.7. PAISAJE.

Particularmente, en el proceso de localización de parques de servicios industriales para la ciudad de Cuenca, se conoce que el desarrollo de dicho proyecto traerá consigo considerables afecciones al paisaje, al tratarse de una actividad de carácter industrial; razón por la que la presente variable toma mucha importancia en la selección del terreno más apropiado.

Además, cabe mencionar que la provincia del Azuay posee muy valiosos escenarios naturales que sin duda deben ser objeto de conservación.

De esta manera, mediante un recorrido de campo y un levantamiento fotográfico desde los sitios seleccionados hacia posibles paisajes potenciales de los mismos; se asigna la condición de óptimo a aquellos terrenos que posean hasta una unidad de paisaje positiva.

CALIFICACIÓN	DISTANCIA A POBLACIÓN OBJETIVO (KM)	PUNTAJE
ÓPTIMO	0 - 2.5	11.0
BUENO	2.5 - 4	8.3
ACEPTABLE	> 4	5.5

CUADRO N° 6.12.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Distancia hacia la población objetivo”.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	UNIDADES DE CONSERVACION	PUNTAJE
ÓPTIMO	0	7.0
BUENO	1	5.3
ACEPTABLE	> 2	3.5

CUADRO N° 6.13.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Protección y conservación de patrimonio histórico – cultural y natural”.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	DISTANCIA A ZONA RESIDENCIAL (M)	PUNTAJE
ÓPTIMO	> 300	6.0
BUENO	200 - 300	4.5
ACEPTABLE	< 200	3.0

CUADRO N° 6.14.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Control ecológico”.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	UNIDADES DE PAISAJE POSITIVAS	PUNTAJE
ÓPTIMO	0 - 1	4.0
BUENO	2 - 3	3.0
ACEPTABLE	4	2.0

CUADRO N° 6.15.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Paisaje”.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

Bueno, a los sitios que posean entre dos y tres unidades de paisaje positivas, considerando que se deberá disminuir en lo posible las afecciones que el P.S.I. pueda llegar a provocar; y se le otorga la condición de aceptable, a los terrenos que tengan cuatro unidades de paisaje, sabiendo que un sitio con dichas características demanda conservación y no es conveniente deteriorarlo con la inserción de un uso de carácter industrial.

Enfocada así esta variable, y sabiendo que la valoración se realiza mediante la percepción, siendo ésta totalmente subjetiva; se plantea el cuadro N° 6.15.

A.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

Si el tipo de servicio industrial a considerar fuese de un alto nivel de contaminación del aire, esta variable podría exigir una alta puntuación, tal como lo es el caso de la dirección de corrientes líquidas en base a la capacidad contaminadora de ese medio por parte del sector industrial.

Sin embargo, al tener en el emplazamiento servicios industriales con poco poder contaminante del aire, el aspecto "dirección de vientos" pierde importancia y se le otorga finalmente una baja ponderación.

La ubicación óptima de los Parques de Servicios Industriales será aquella que permita a los vientos dominantes del cantón Cuenca, llevar el polvo, gases, ruidos y demás partículas contaminantes, en dirección opuesta a la de la ciudad.

Si los vientos alejan los residuos aéreos de la ciudad en otras direcciones puede considerarse que el P.S.I. tiene una buena ubicación; y si solamente en forma eventual los vientos llevan los residuos a la ciudad, la ubicación se torna aceptable, este caso es tolerable solo si el grado de contaminación es bajo o medio. Por lo tanto, los puntajes para esta variable se manifiestan a partir del gráfico N° 6.29., expresándose tal como se indica en el cuadro N° 6.16.

B. FACTORES COMPLEMENTARIOS O REQUISITOS ADICIONALMENTE DESEABLES.

B.1. OFERTA Y DEMANDA.

Se ha manifestado siempre que encontrar terrenos a costos bajos será importante para el inversionista. Sin embargo este criterio cada vez pierde

vigencia, pues para la industria moderna el coste del terreno no es un factor determinante.

Los rangos de calificaciones a costes de terrenos tienen por objeto antes que decidir la validez de un sitio como apto para la implantación del parque, el diferenciar ligeramente la ventaja de uno respecto a otro por un precio más bajo.

Según averiguaciones sobre precios de terrenos en las áreas periurbanas de Cuenca, se conoce que éstas fluctúan entre 8 y 42 dólares el metro cuadrado de terreno, según la parroquia. Ver Cuadro N° 6.17.

Por lo tanto, a partir de estas cantidades, los rangos planteados por costos de terrenos quedan según el cuadro N° 6.18.

B.2. TENENCIA DEL SUELO.

Si las tierras están fraccionadas en un promedio de 2.90 hab/ftia, pero se sabe que existen una gran variedad de tamaños de parcelas, algunas de las cuales superan las 10ha; en primera instancia podría aspirarse a encontrar, como situación ideal, un sitio en donde se dan estos tamaños de parcelas a fin de que la operación de compra sea menos complicada, tanto en la medida en que menor sea el número de propietarios de las tierras; y por supuesto para que menor sea el costo social que pueda originarse.

Dichas posibilidades sin embargo son demasiado optimistas, pues el indicador de 2.90 hab/ftia, por si solo habla de que la mayoría de familias poseen parcelas de superficies menores a él.

De tal manera que, encontrar propietarios que posean más de 6ha -más de dos veces el promedio indicado-, será la situación mejor calificada para los terrenos respecto de la tenencia y las facilidades para adquirirlos.

Por lo tanto, dentro del presente análisis se calificará como predio óptimo al predio que presente más de 4 hectáreas por propietario; será bueno, si la tenencia del terreno varía entre 3 y 4Ha/ftia; y tendrá la condición de aceptable, a los terrenos cuya tenencia oscile entre 1 y 3Ha/ftia. Ver Cuadro N° 6.19.

CALIFICACIÓN	DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS	PUNTAJE
ÓPTIMO	1	4.0
BUENO	2	3.0
ACEPTABLE	3	2.0

CUADRO N° 6.16.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio "Dirección de los Vientos".

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

PARROQUIA	VALOR M2 TERRENO BASE
RICAURTE	42.00
SAN JOAQUIN	25.00
BAÑOS	30.00
TARQUI	17.00
LLACAO	8.00

CUADRO N° 6.17.

CUENCA: Valor del m2 de terreno base según parroquias.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	COSTO POR M2	PUNTAJE
ÓPTIMO	8 - 20	5.0
BUENO	20 - 35	3.8
ACEPTABLE	35 - 50	2.5

CUADRO N° 6.18.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio "Oferta y Demanda".

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	TENENCIA DE SUELO (Ha/ftia)	PUNTAJE
ÓPTIMO	1	5.0
BUENO	2 - 3	3.8
ACEPTABLE	4	2.5
REGULAR	< 4	1.8

CUADRO N° 6.19.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio "Tenencia del Suelo".

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

B.3. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

Tiene por objeto medir el grado de ocupación de los terrenos mediante el uso residencial. El sitio hipotéticamente ideal para la implantación de un P.S.I. sería aquel que no tenga edificación alguna. Sin embargo, una breve observación al área periférica de la ciudad, descarta la posibilidad de contar con terrenos de estas características.

Si a esta realidad se la relaciona la presencia de por lo menos una edificación por parcela, entonces se tendrá una densidad de viviendas igual al número de parcelas por hectáreas.

Lo esencial para el establecimiento de los rangos de aceptabilidad y calificación de un sitio está entonces en conocer las superficies en la que suelen presentarse los terrenos para hacerlo en base a su análisis, a sabiendas de que los rangos a obtener muy difícilmente lograrán evitar el costo social sobre la población poseedora de los terrenos de los que finalmente se propondrá el cambio de uso.

Según datos recabados en el “Censo 2010 de Población y Vivienda” proporcionado por el INEC -Ver Cuadro N° 6.20.-, se estima que la composición familiar en el cantón Cuenca es de 2.90 habitantes por familia. A partir de dicha información y usando únicamente los datos correspondientes a las parroquias en las que se ubican los terrenos a analizar, se estima que el promedio de la densidad poblacional de las mismas es de 3.08Flia/Ha. Ver Cuadro N° 6.21.

Si la densidad de edificaciones se calcula directamente a través de este indicador, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, resultaría que el promedio de la densidad de edificaciones por hectárea es de 0.12Edif/ha para el cantón Cuenca. Tal como se puede apreciar a continuación:

$$\text{familia por hectáreas (flia/ha)} = \text{edificación por hectárea (edif/ha)} \\ (\text{edif/ha}) = 13.08 = 0.33 \text{edif/ha}$$

Sin embargo, una visita al campo permite comprobar que el indicador señalado puede cuadruplicarse si se considera la presencia de más de una edificación por parcela, por la implantación de un respetable número de estructuras menores –destinadas al uso de graneros, corrales, etc.-, a ampliaciones de vivienda en bloques separados, o simplemente por la presencia de aquella tipología frecuente en la vivienda rural como lo es la construcción en más de un bloque.

En consecuencia la densidad máxima aceptable de edificaciones por hectárea puede llegar al indicador de 1.32edif/Ha.

Para fines de establecer los rangos propuestos al principio de este punto se ha definido tres tipos de edificaciones que representarían respectivamente tres rangos de costos, siendo estos:

- TIPO 1: Edificaciones (viviendas) de ladrillo y/o hormigón.
- TIPO 2: Edificaciones (viviendas) de adobe y/o bahareque.
- TIPO 3: Estructuras menores –media agua, covacha, choza, etc.-, siempre y cuando estas sean de adobe, bahareque o madera, y de una sola planta.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, la situación más desfavorable para los terrenos será aquella en la que se dé un asentamiento de 1.32edif/Ha.

A partir de este punto deben calcularse las posibilidades menos desfavorables pero atendiendo siempre al tipo de edificación. Ver Cuadro N° 6.22.

NOMBRE DE PARROQUIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE DE LA PARROQUIA (KM2)	DENSIDAD POBLACIONAL	NUM VIVIENDAS	COMPOSICION FAMILIAR HAB/VIV	NUM FAMILIAS	SUPERFICIE DE LA PARROQUIA (HA)	FAMILIA POR HECTÁREA (FLIA/HA)
CUENCA	331888	70.59	4701.63	174573	2.90	114597.32	7059	0.062
BAÑOS	16851	326.71	51.58			5818.47	32671	5.615
CUMBE	5546	70.84	78.29			1914.97	7084	3.699
CHAUCHA	1297	313.31	4.14			447.84	31331	69.960
CHECA (JIDCAY)	2741	62.81	43.64			946.44	6281	6.636
CHIQUINTAD	4826	92.90	51.95			1666.37	9290	5.575
LLACAO	5342	17.84	299.44			1844.53	1784	0.967
MOLLETURO	7166	976.70	7.34			2474.34	97670	39.473
NULTI	4324	31.08	139.12			1493.03	3108	2.082
OCTAVIO CORDERO PALACIOS	2271	20.52	110.67			784.15	2052	2.617
PACCHA	6467	25.71	251.54			2232.98	2571	1.151
QUINGEO	7450	116.59	63.90			2572.40	11659	4.532
RICAUARTE	19361	14.00	1382.93			6685.14	1400	0.209
SAN JOAQUIN	7455	189.17	39.41			2574.13	18917	7.349
SANTA ANA	5366	44.47	120.67			1852.82	4447	2.400
SAYALUSI	8392	365.75	22.94			2897.67	36575	12.622
SIDCAY	3964	17.08	232.08			1368.73	1708	1.248
SININCAY	15859	24.66	643.11			5475.94	2466	0.450
TARQUI	10490	137.87	76.09			3622.08	13787	3.806
TURI	8964	26.82	334.23			3095.17	2682	0.867
VALLE	24314	43.05	564.79			8395.36	4305	0.513
VICTORIA DEL PORTETE	5251	202.07	25.99			1813.11	20207	11.145

CUADRO N° 6.20.

CUENCA: Densidad Poblacional por parroquia del cantón Cuenca.

Fuente: Censo de población y vivienda 2010. INEC.

Elaboración: Grupo de Tesis.

NOMBRE DE LA PARROQUIA	FAMILIA POR HECTÁREA (FLIA/HA)	PROMEDIO (FLIA/HA)
LLACAO	0.967	3.08
RICAUARTE	0.209	
TARQUI	3.806	
SAN JOAQUIN	7.349	

CUADRO N° 6.21.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Densidad de Edificaciones”.

Fuente: Censo de población y vivienda 2010. INEC.

Elaboración: Grupo de Tesis.

CALIFICACIÓN	DENSIDAD DE EDIFICACIONES (EDIF/HA)	TIPO DE EDIFICACION	PUNTAJE
ÓPTIMO	0.0 - 0.1	1	5.0
	0.1 - 0.2	2	
	0.2 - 0.4	3	
BUENO	0.1 - 0.2	1	3.8
	0.2 - 0.4	2	
	0.4 - 0.8	3	
ACEPTABLE	0.2 - 0.4	1	2.5
	0.4 - 0.8	2	
	0.8 - 1.3	3	

CUADRO N° 6.22.

CUENCA: Ponderación válida para el criterio “Densidad de Edificaciones”.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

RANGO DE PENDIENTES	AREA	
	M ²	%
0 - 5	51.12	92.49
21 - 29	2.36	4.27
≥ 30	1.79	3.24
TOTAL	55.27	100.00

CUADRO N° 6.23.

CUENCA: Superficie de la alternativa de localización en la parroquia Tarqui según rango de pendientes.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

3.2.4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Es el procedimiento mediante el cual la matriz, finalmente permite la selección del sitio más apto para el emplazamiento de los servicios industriales.

Dicho procedimiento, para el caso de elegir la localización del P.S.I. se desarrolla a partir de la aplicación de la matriz de localización.

A. TERRENOS PRESELECCIONADOS.

Luego de la utilización de las variables determinadas en la macrolocalización del presente proyecto, se ha preseleccionado a los terrenos de las siguientes zonas:

A.1. TARQUI SECTOR ZHUCAY.

Agrupar terrenos en una superficie de 137.87km², situado en a unos 15km al Sur de la ciudad de Cuenca, comunicándose directamente con la ciudad a través de la vía de primer orden Cuenca-Girón.

Por su territorio cruza el caudaloso río Tarqui. El uso actual de la parroquia es el de producción y posee una población de 10490 habitantes.

A.2. RICAURTE SECTOR SALADO.

Comprende una topografía entre plana y regular, conformada por una superficie de 14km² y con un total de 19.361 habitantes.

Tiene acceso hacia el Este de la ciudad de Cuenca a una distancia aproximada de 2.8km, gracias a la vía de primer orden Panamericana Sur.

Su uso principal es el de producción y suelo de expansión; además se encuentra cercano al actual Parque Industrial de Cuenca.

A.3. LLACAO.

Su territorio está comprendido en una superficie de 17.84km² y posee una población de 5.342 habitantes. Su uso principal es el de producción y conservación, debido a la presencia de fuentes hídricas.

Se encuentra muy próximo a un importante acceso de la ciudad de Cuenca. La vía más próxima es la Panamericana Norte, la cual se ubica a 1.2km del sitio opción, y mediante la cual se logra mantener accesibilidad hacia el Este de la ciudad a una distancia de 5km.

A.4. SAN JOAQUÍN.

La parroquia de San Joaquín agrupa terrenos en una superficie de 189.17km² y posee un total de 7.455 habitantes.

Actualmente el uso de la parroquia es el de producción y se encuentra a una distancia de 3km hacia el Noroeste de la ciudad de Cuenca, con acceso desde la vía de primer orden Cuenca-Molleturo.

B. APLICACIÓN DE LA MATRIZ DE LOCALIZACIÓN Y ELECCIÓN DE LOS SITIOS.

En el proceso culminante dentro del estudio de localización del parque de servicios industriales para la ciudad de Cuenca; uno de los pasos consiste en aplicar la matriz de localización a cada uno de los terrenos preseleccionados y adoptar como alternativa de localización al sitio opción que alcance la mayor puntuación.

B.1. TARQUI SECTOR ZHUCAY.

B.1.1. RELIEVE DEL SUELO.

La determinación de los rangos de pendientes se realizó en su totalidad, a pesar de que este sitio está segmentado en dos partes; en la cual resultó que el 92.49% de la superficie del terreno opción posee una pendiente menor al 5%. Ver Cuadro N° 6.23. Calificación: óptimo; puntaje: 20.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.33.

B.1.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

El área escogida en el sector de Tarqui está conformada por dos superficies de 25.95Ha y 29.35Ha, la cual sobrepasa el requerimiento para la implantación de los servicios industriales en un parque para la ciudad de Cuenca. Calificación: óptimo; puntaje: 18.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.33.

B.1.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

El sitio se encuentra a 1km aproximadamente del punto de conexión con la vía Cuenca-Girón (vía de primer orden), accediendo a la misma a través de la vía que actualmente sirve de acceso al parque de Chaullayacu (vía de cuarto orden).

Por lo tanto, la distancia hacia el punto de conexión supera los 800m (intervalo 3 definido en el Gráfico N° 6.28.); y la distancia del tramo que responde al diseño general del parque es menor a 200m. Calificación: aceptable; puntaje: 9.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.33.

B.1.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

Un punto demandante de servicios industriales es la Reserva Industrial Chaullayacu -población objetivo-, el cual se localiza a 0.65km del sitio opción, habiendo seleccionado dichos predios con la finalidad de evitar un posible aumento de afecciones al ambiente y siendo su distancia menor a 2.5km. Calificación: óptimo; puntaje: 11.00 puntos.

B.1.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO - CULTURAL.

De acuerdo al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, en la parroquia Tarqui existen actualmente tres bienes patrimoniales registrados.

Sin embargo se analizó la ubicación de dichos bienes de conservación y las coordenadas de éstos no coinciden con el terreno opción. Calificación: óptimo; puntaje: 7.00 puntos.

B.1.6. CONTROL ECOLÓGICO.

A pesar de que el uso que predomina en la parroquia Tarqui es el de producción, existen actualmente pequeños asentamientos de edificaciones destinados a la vivienda; por tal razón se ha precisado ubicar la cabecera parroquial de la misma, resultando estar a 4.5km de distancia del sitio seleccionado. Calificación: óptimo; puntaje: 6.00 puntos.



FOTOGRAFÍA N° 6.20.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Tarqui.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.22.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Tarqui.

Autor: Grupo de tesis.

B.1.7. PAISAJE.

El cantón Cuenca, generalmente cuenta con fascinantes visuales que la convierten en una fuente de unidades positivas de paisaje. De esta manera, mediante un recorrido de campo y un levantamiento fotográfico del sitio seleccionado en la parroquia Tarqui, se ha logrado identificar 2 unidades de paisaje positivas. Ver Fotografías N° 6.20., N° 6.21., N° 6.22. y N° 6.23. Calificación: bueno; puntaje: 3.00 puntos.



FOTOGRAFÍA N° 6.21.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Tarqui.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.23.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Tarqui.

Autor: Grupo de tesis.

B.1.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

Según el gráfico N° 6.25. y N° 6.40., la dirección de los vientos dominantes con respecto de la ubicación del sitio es la opción 3; ya que predominan los vientos del Sur y del Sureste, permitiendo que los residuos lleguen a la ciudad eventualmente. Calificación: aceptable; puntaje: 2.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.34.

B.1.9. OFERTA Y DEMANDA.

El valor por metro cuadrado del terreno base en la parroquia Tarqui, específicamente del sitio seleccionado es de 17 dólares. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.

B.1.10. TENENCIA DEL SUELO.

En el trabajo de campo se ha establecido la conformación de hasta 2 edificaciones en una sola vivienda. Esto quiere decir, que en el sitio seleccionado de la parroquia Ricaurte existen aproximadamente 14 propietarios, y sabiendo que la superficie del mismo es de 55.3Ha, la tenencia resulta de 0.25Ha/ftia. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.

B.1.11. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

Según conteo realizado en campo y ortofotografías proporcionadas por el GAD Municipal de Cuenca, existen 27 edificaciones.

La distribución de ellas sin embargo no es homogénea en, como se puede apreciar en la fotografía N° 6.24., y se encuentran repartidas según tipo de edificaciones, generando el cuadro N° 6.24. con sus respectivas densidades, tratando a la superficie de 55.3Ha como homogénea:

De tal manera, resulta que la densidad de edificaciones en el sitio seleccionada es de 0.49edif/Ha, tomando en cuenta que la mayoría de ellas son de tipo I. Calificación: aceptable; puntaje: 2.50 puntos. Ver Gráfico N° 6.33.



FOTOGRAFÍA N° 6.24.

CUENCA: Densidad de las edificaciones en el sitio seleccionada de la parroquia Tarqui.

Fuente: Ortografía 2010.

TIPO DE EDIFICACION	N°	DENSIDAD DE EDIFICACION EDIF/HA
1	18	0.33
2	3	0.05
3	6	0.11
TOTAL	27	0.49

CUADRO N° 6.24.

CUENCA: Densidad de edificaciones en la parroquia Tarqui según tipos. (Números absolutos)

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

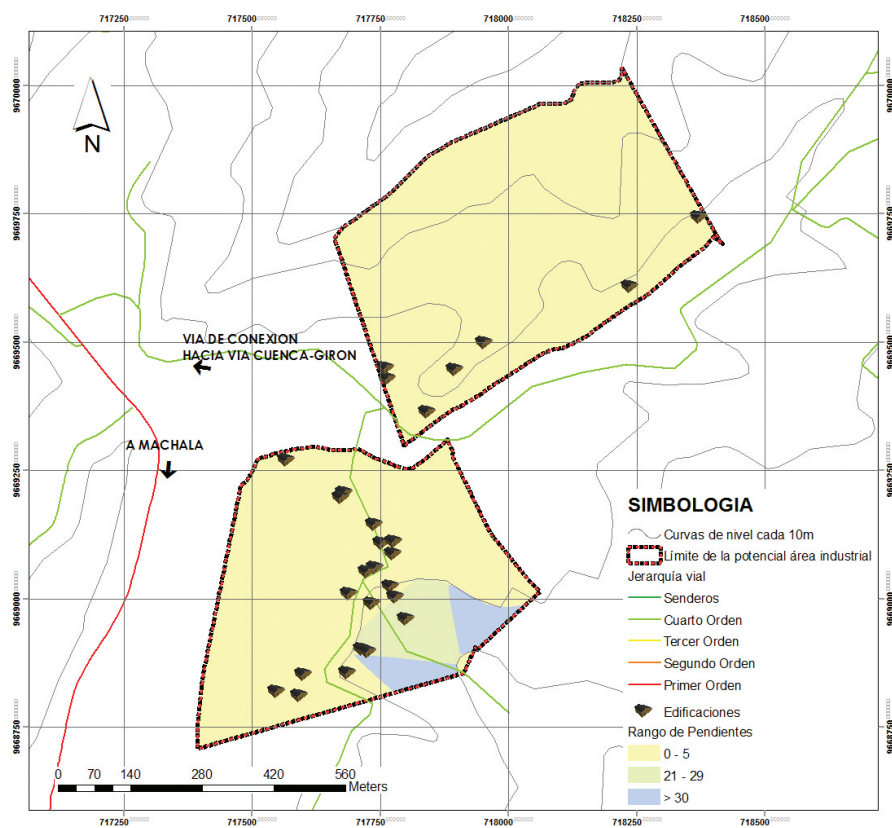


GRÁFICO N° 6.33.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Tarqui.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

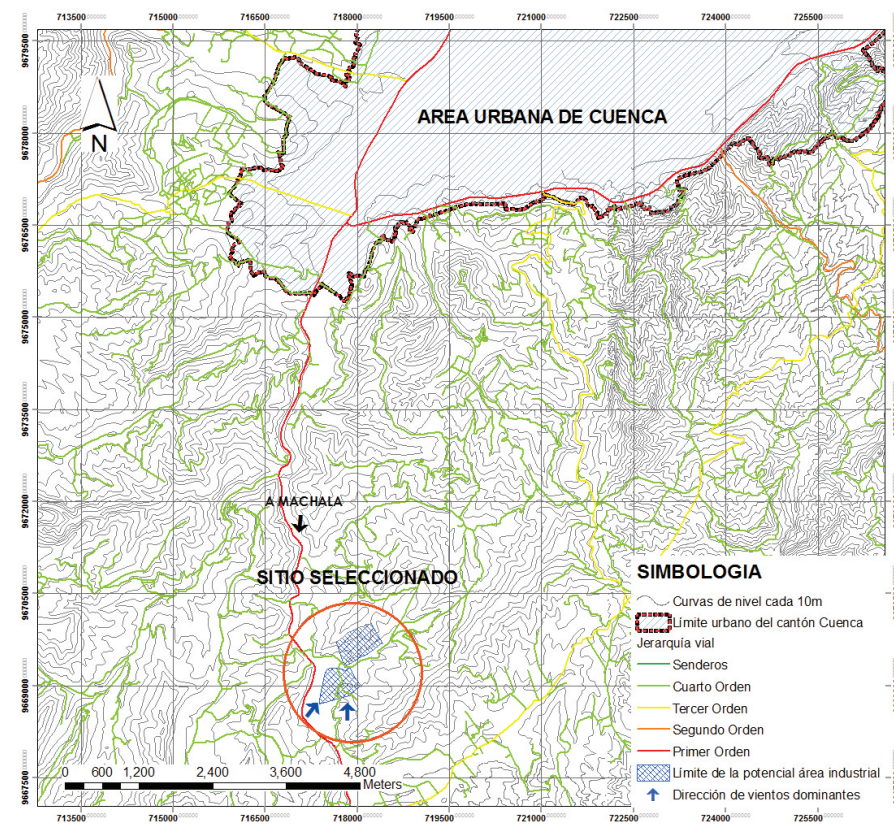


GRÁFICO N° 6.34.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Tarqui.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis.

B.2. RICAURTE.

B.2.1. RELIEVE DEL SUELO.

En base a la topografía del cantón Cuenca, se determinaron los rangos de pendientes en el sector de Ricaurte, resultando que el 63.86% del total de su superficie se encuentra en el rango de pendiente de 0 – 5%. Ver Cuadro N° 6.25. Calificación: óptimo; puntaje: 20.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.35.

B.2.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

El sitio escogido en la parroquia Ricaurte tiene una superficie de 23.5Ha, la cual cubre la mitad del área requerida para acoger los servicios industriales en la ciudad de Cuenca. Calificación: óptimo; puntaje: 18.00. Ver Gráfico N° 6.35.

B.2.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

La accesibilidad hacia el sitio de la parroquia Ricaurte está condicionada por las mismas vías que conectan al actual parque industrial con la ciudad y a pesar de que la distancia desde el predio seleccionado hacia la vía panamericana sur es de aproximadamente 2.8km, el sitio está actualmente colindando con la vía a Bibin (Vía de tercer orden); por lo tanto la distancia es menor a 500m, ubicándose en el primer intervalo según el gráfico N° 6.32, y el tramo de vía que responde al diseño general del parque de servicios industriales es menor a 200m. Calificación: óptimo; puntaje: 15.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.36.

B.2.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

La principal población demandante más cercana hacia el sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte, es el parque industrial ubicado a 2.3km de distancia del mismo; por lo que el terreno resulta ser práctico para solventar la demanda generada actualmente por dicho parque. Calificación: óptimo; puntaje: 11.00 puntos.

B.2.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO - CULTURAL.

En la parroquia Ricaurte se han registrado un total de 25 edificaciones patrimoniales, sin embargo ninguna de ellas se ubica dentro del terreno seleccionado, evitando de esta manera cualquier tipo de afección a las mismas. Calificación: óptimo; puntaje: 7.00 puntos.

B.2.6. CONTROL ECOLÓGICO.

La parroquia Ricaurte, es una parroquia económicamente activa, por lo que se ha poblado también de varias áreas de uso residencial; sin embargo al ser una parroquia rural, se ha tomado como referencia para la evaluación del control ecológico, la ubicación de la plaza central de la misma, estando ésta a aproximadamente 500m de distancia del sitio seleccionado. Calificación: óptimo; puntaje: 6.00 puntos.

B.2.7. PAISAJE.

Mediante un recorrido de campo y un levantamiento fotográfico del sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte, se ha logrado identificar unidad de paisaje positiva. Ver Fotografías N° 6.25., N° 6.26., N° 6.27. y N° 6.28. Calificación: óptimo; puntaje: 4.00 puntos.

RANGO DE PENDIENTE	AREA	
	M ²	%
0 - 5	15.02	63.86
6 - 21	8.37	35.59
21 - 29	0.13	0.55
TOTAL	23.52	100.00

CUADRO N° 6.25.

CUENCA: Superficie de la alternativa de localización en la parroquia Tarqui según rangos de pendientes. (Números absolutos y relativos)

Fuente: CAD Municipal de Cuenca. **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.25.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.26.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte.

Autor: Grupo de tesis.

B.2.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

Según el gráfico N° 6.29., la dirección de los vientos dominantes con respecto de la ubicación del sitio es la opción I; ya que predominan los vientos del Sur y del Sureste, permitiendo que los residuos aéreos se alejen de la ciudad en sentido opuesto. Calificación: óptimo; puntaje: 4.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.36.

B.2.9. OFERTA Y DEMANDA.

El valor por metro cuadrado del terreno base en la parroquia Ricaurte, específicamente del sitio seleccionado es de 42 dólares. Calificación: aceptable; puntaje: 2.50 puntos.

Si bien el costo del terreno es relativamente elevado en comparación con los demás sitios seleccionados, este puede justificarse gracias a la alta valoración de las demás variables.

B.2.10. TENENCIA DEL SUELO.

En el trabajo de campo se ha establecido la conformación de hasta 3 edificaciones en una sola vivienda. Esto quiere decir, que en el sitio seleccionado de la parroquia Ricaurte existen aproximadamente 3 propietarios, y sabiendo que la superficie del mismo es de 23.5Ha, la tenencia resulta de 0.13Ha/ftia. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.

B.2.11. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

En base al recorrido de campo realizado en la parroquia Ricaurte, se observó la presencia de 10 edificaciones localizadas en el sitio seleccionado; entre las cuales predomina un conjunto de bloques centrales, por lo que no existe dispersión en las mismas.



FOTOGRAFÍA N° 6.27.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.28.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Ricaurte.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.29.

CUENCA: Densidad de las edificaciones en el sitio seleccionada de la parroquia Ricaurte.

Fuente: Ortografía 2010.

TIPO DE EDIFICACION	N°	DENSIDAD DE EDIFICACION EDIF/HA
1	7	0.30
2	1	0.04
3	1	0.04
TOTAL	9	0.38

CUADRO N° 6.26.

CUENCA: Densidad de edificaciones en la parroquia Ricaurte según tipos. (Números absolutos)

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

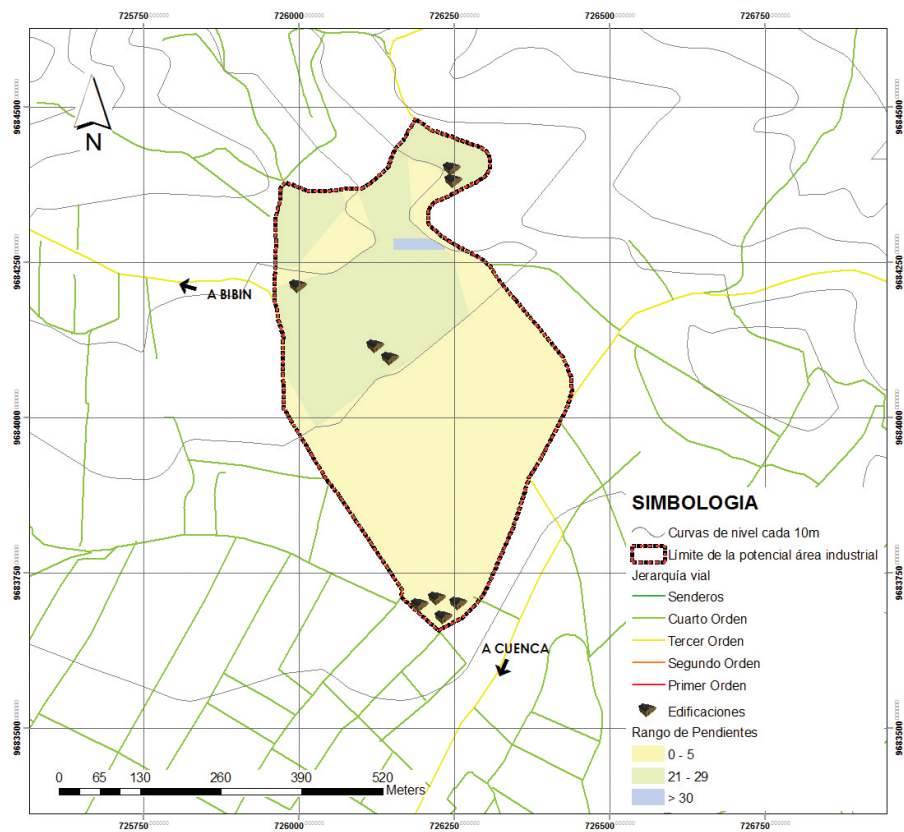


GRÁFICO N° 6.35.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Ricaurte.

Fuente y Elaboración: Grupo de tesis.

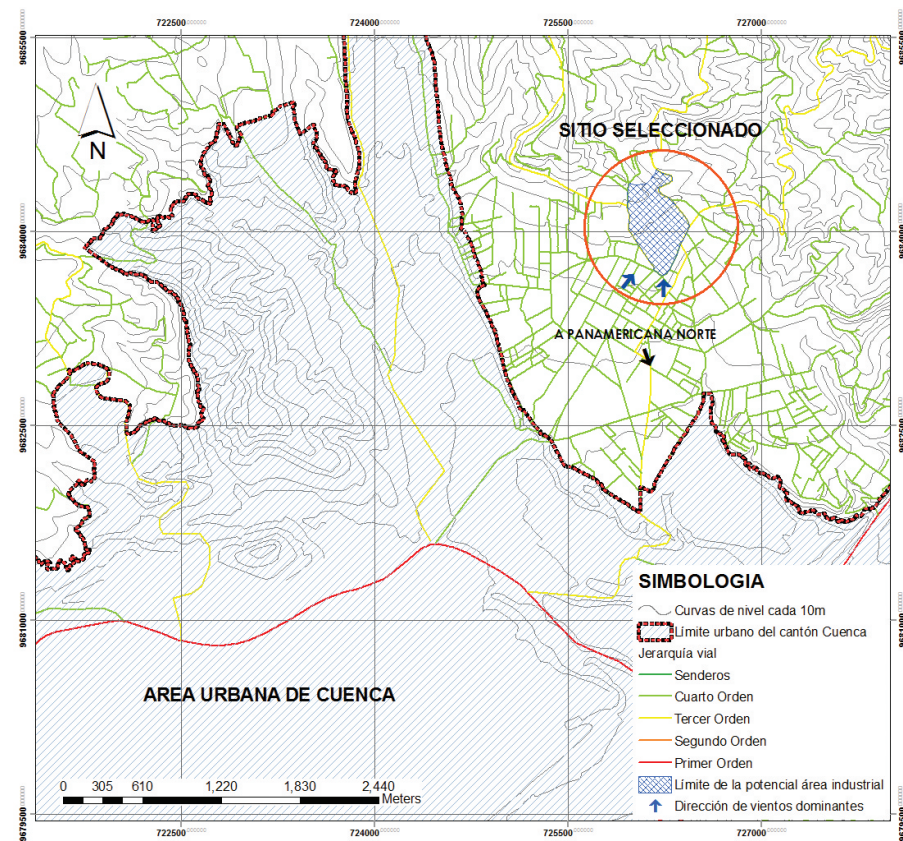


GRÁFICO N° 6.36.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Ricaurte.

Fuente y Elaboración: Grupo de tesis.

A partir de dicho recorrido y del área total del terreno (23.5Ha), se las ha agrupado de acuerdo al tipo de edificación y según la densidad de edificaciones por hectáreas de las mismas, resultando el siguiente cuadro:

Por lo tanto, la densidad para el terreno seleccionado en la parroquia de Ricaurte es de 0.38edif/Ha, siendo la mayor parte de edificaciones de tipo I. Calificación: aceptable; puntaje: 2.50 puntos.

B.3. LLACAO.

B.3.1. RELIEVE DEL SUELO.

En base a la información obtenida del GAD municipal de Cuenca, sobre la topografía del cantón Cuenca, se ha realizado un estudio sobre el relieve del suelo, resultando que el sitio seleccionado tiene 27.9Ha con un rango de pendiente que no sobre pasa del 5%, resultando ser el 100% del área estudiada. Calificación: óptimo; puntaje: 20.00 puntos. Ver Cuadro N° 6.27.

B.3.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

La superficie del sitio seleccionado en la parroquia Llacao es de 27.9Ha, la cual si cubre los requerimientos exigidos para la implantación del parque de servicios industriales en la ciudad de Cuenca. Calificación: óptimo; puntaje: 18.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.37.

B.3.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

El terreno seleccionado en la parroquia Llacao se conectará con el área urbana del cantón Cuenca a través de la nueva autopista Norte (vía de primer orden) a una distancia aproximada de 1km.

De esta manera se conoce que la distancia hacia dicha vía supera los 800m, ubicándose así en el intervalo 3 definido en el Gráfico N° 6.32.; a su vez se presume un tramo a construir mayor a 500m, ya que la vía de primer orden que participa en el presente análisis, no se encuentra aún construida. Calificación: regular; puntaje: 6.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.38.

RANGO DE PENDIENTE	AREA	
	M	%
0 - 5	27.9	100.00
TOTAL	27.9	100.00

CUADRO N° 6.27.

CUENCA: Superficie de la alternativa de localización en la parroquia Llacao según rango de pendientes. (Números absolutos y relativos)

Fuente: GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

B.3.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

La población demandante en este caso se manifiesta gracias a su ubicación como acceso a la ciudad, por lo que se promueve el movimiento económico de los servicios; localizándose a una distancia de entre 2.5 y 4km del punto accesible a la ciudad. Calificación: bueno; puntaje: 8.30 puntos.

B.3.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL.

De las 14 edificaciones patrimoniales existentes actualmente en la parroquia Llacao de acuerdo al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, todas ellas se localizan fuera de los límites del terreno seleccionado. Calificación: óptimo; puntaje: 7.00 puntos.

B.3.6. CONTROL ECOLÓGICO.

El principal sector residencial más próximo al terreno seleccionado, es el centro parroquial de Llacao, el cual se encuentra localizado a una distancia aproximada de 2km. Calificación: óptimo; puntaje: 6.00 puntos.

B.3.7. PAISAJE.

El cantón Cuenca, cuenta con fascinantes visuales que la convierten en una fuente de unidades positivas de paisaje. De esta manera, mediante un recorrido de campo y un levantamiento fotográfico del sitio seleccionado en la parroquia Llacao, se ha logrado identificar 2 unidades de paisaje positivas. Ver Fotografías N° 6.30., N° 6.31., N° 6.32. y N° 6.33. Calificación: bueno; puntaje: 3.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.34.

B.3.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

Según el gráfico N° 6.29., la dirección de los vientos dominantes con respecto de la ubicación del sitio es la opción I; ya que predominan los vientos del Sur y del Sureste, permitiendo que los residuos aéreos se alejen de la ciudad en sentido opuesto. Calificación: óptimo; puntaje: 4.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.38.

B.3.9. OFERTA Y DEMANDA.

El valor por metro cuadrado del terreno base en la parroquia Llacao, específicamente del sitio seleccionado es de 8 dólares. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.

B.3.10. TENENCIA DEL SUELO.

En el trabajo de campo se ha establecido la conformación de hasta 3 edificaciones en una sola vivienda. Esto quiere decir, que en el sitio seleccionado de la parroquia Llacao existen aproximadamente 9 propietarios, y sabiendo que la superficie del mismo es de 27.9Ha, la tenencia resulta de 0.32Ha/ftia. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.



FOTOGRAFÍA N° 6.30.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Llacao.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.31.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Llacao.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.32.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Llacao.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.33.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia Llacao.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.34.

CUENCA: Densidad de las edificaciones en el sitio seleccionada de la parroquia Llacao.

Fuente: Ortografía 2010.

TIPO DE EDIFICACION	N°	DENSIDAD DE EDIFICACION EDIF/HA
1	17	0.61
2	2	0.07
3	6	0.22
TOTAL	25	0.90

CUADRO N° 6.28.

CUENCA: Densidad de edificaciones en la parroquia Llacao según tipos. (Números absolutos) **Fuente:** GAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

B.3.11. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

Para la identificación de la densidad de edificaciones de la parroquia Llacao, se ha realizado un pertinente recorrido de campo con el respectivo levantamiento; de lo cual se ha registrado un total de 25 edificaciones debidamente clasificadas según el tipo. Ver Cuadro N° 6.28.

Es así, que la densidad resultante para el sitio seleccionado es de 0.90edif/Ha, donde la mayor parte de edificaciones son de tipo I. Calificación: aceptable; puntaje: 2.50 puntos..

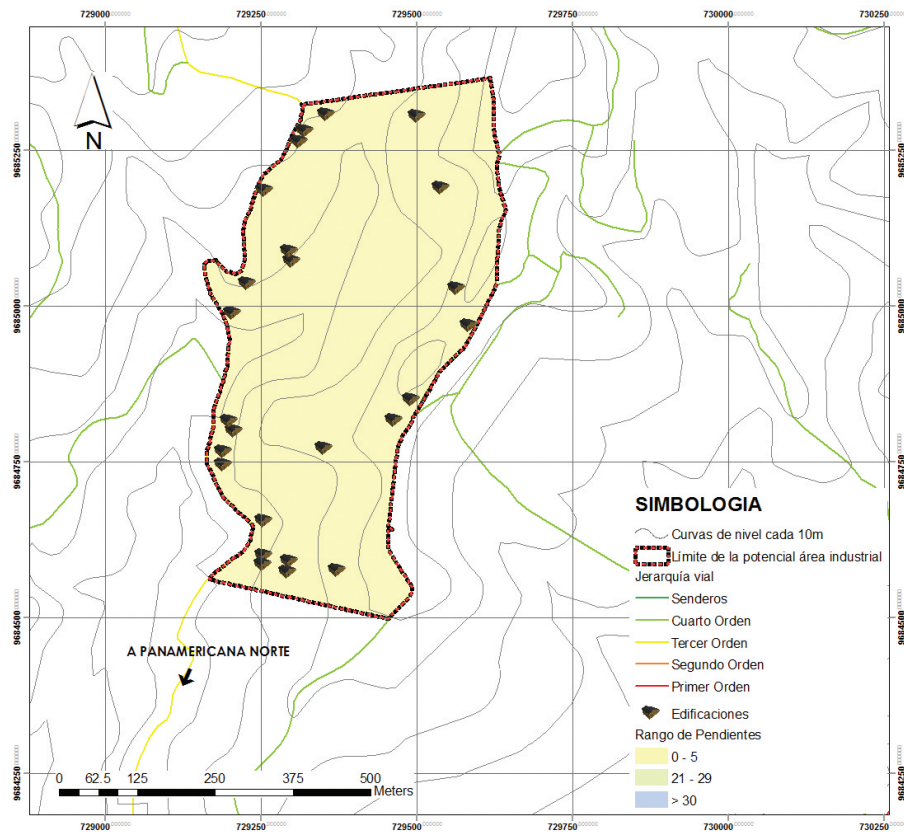


GRÁFICO N° 6.37.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Llacao.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

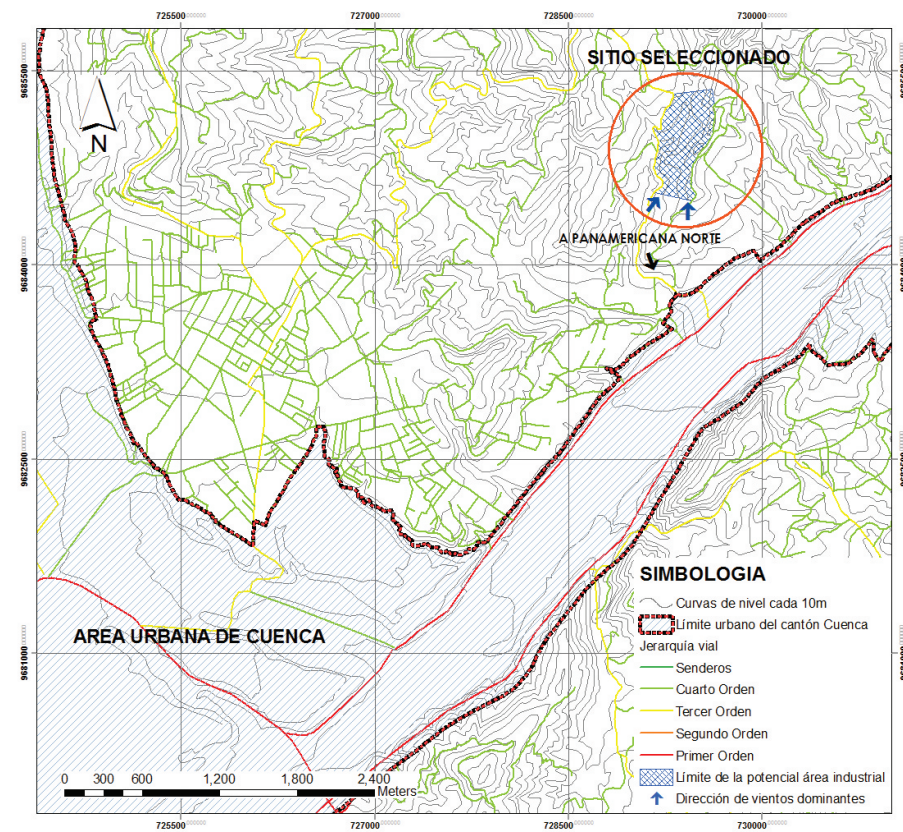


GRÁFICO N° 6.38.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia Llacao.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

B.4. SAN JOAQUÍN.

B.4.1. RELIEVE DEL SUELO.

Según el rango de pendientes obtenido a partir de la topografía del Cantón, se ha logrado diferenciar dos rangos dentro del sitio seleccionado, resultando que el 92.66% de su superficie posee pendientes de entre 0 – 5%, mientras que 7.34% de su superficie restante tiene un rango de pendiente de entre 6 – 21%. Ver Cuadro N° 6.29. Calificación: óptimo; puntaje: 20.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.39.

B.4.2. DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES.

El sitio escogido dentro de la parroquia de San Joaquín tiene una superficie aproximada de 58.97Ha, la cual es necesaria para cubrir los requerimientos exigidos para la conformación de un parque de servicios industriales. Calificación: óptimo; puntaje: 18.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.39., Ver Cuadro N° 6.29.

B.4.3. ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL.

La accesibilidad hacia el terreno seleccionado tiene frente hacia la vía Cuenca – Molleturo (Vía de tercer orden), y muy próxima a la misma se comunica con la vía Ordóñez Lazo (Vía de primer orden), la cual comunica a la ciudad con otras provincias y está ubicada a 500m del sitio. Calificación: óptimo; puntaje: 15.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.40.

B.4.4. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

La principal población objetivo a la cual este parque está destinado a atender, es la zona industrial del parque de Chauillayacu, que a pesar de estar ubicado al Sur de la ciudad a una distancia de 15km; su localización en uno de los principales accesos a la ciudad además potenciará su uso, ubicándose a menos de 500m de dicho acceso. Calificación: óptimo; puntaje: 11.00 puntos.

B.4.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL.

De acuerdo a la revisión de información del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, se registran en la parroquia San Joaquín un total de 25 edificaciones patrimoniales, sin embargo ninguna de ellas se encuentra dentro de los límites de estudio. Calificación: óptimo; puntaje: 7.00 puntos.

B.4.6. CONTROL ECOLÓGICO.

La población o centro poblado más cercano es justamente la cabecera de la parroquia San Joaquín, la cual se encuentra localizada a una distancia aproximada de 2.2km desde el sitio seleccionado, la cual es muy oportuno, ya que estaría respetando un espacio destinado para áreas residenciales. Calificación: óptimo; puntaje: 6.00 puntos.

RANGO DE PENDIENTE	AREA	
	M	%
0 - 5	54.64	92.66
6 - 21	4.33	7.34
TOTAL	58.97	100.00

CUADRO N° 6.29.

CUENCA: Superficie de la alternativa de localización en la parroquia Llacao según rango de pendientes. (Números absolutos y relativos)

Fuente: GAD Municipal de Cuenca. **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.35.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.36.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.37.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín.

Autor: Grupo de tesis.



FOTOGRAFÍA N° 6.38.

CUENCA: Visual paisajística del sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín.

Autor: Grupo de tesis.

B.4.7. PAISAJE.

Mediante un recorrido de campo y un levantamiento fotográfico del sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín, se ha logrado identificar la unidad de paisaje positiva. Ver Fotografías N° 6.35., N° 6.36., N° 6.37. y N° 6.38. Calificación: óptimo; puntaje: 4.00 puntos.

B.4.8. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

Según el gráfico N° 6.29., la dirección de los vientos dominantes con respecto de la ubicación del sitio es la opción 2; ya que predominan los vientos del Sur y del Sureste, permitiendo que los residuos aéreos se alejen de la ciudad en otras direcciones. Calificación: bueno; puntaje: 3.00 puntos. Ver Gráfico N° 6.40.

B.4.9. OFERTA Y DEMANDA.

El valor por metro cuadrado del terreno base en la parroquia San Joaquín, específicamente del sitio seleccionado es de 25 dólares. Calificación: bueno; puntaje: 3.80 puntos.

Al tratarse de una parroquia activa, el costo del suelo tiene a subir, sin embargo es justificable el costo por m² del terreno base, siempre y cuando las demás variables a evaluar superen su ponderación con respecto a otras alternativas de localización.

B.4.10. TENENCIA DEL SUELO.

En el trabajo de campo se ha establecido la conformación de hasta 2 edificaciones en una sola vivienda. Esto quiere decir, que en el sitio seleccionado de la parroquia San Joaquín existen aproximadamente 12 propietarios, y sabiendo que la superficie del mismo es de 58.97Ha, la tenencia resulta de 0.32Ha/flia. Calificación: óptimo; puntaje: 5.00 puntos.

B.4.11. DENSIDAD DE EDIFICACIONES.

A partir del respectivo recorrido de campo se logró levantar un total de 23 edificaciones en el sitio seleccionado de la parroquia San Joaquín, los cuales no se encuentran localizados homogéneamente dentro del sitio. Ver Cuadro N° 6.30.

De esta manera se ha clasificado a cada una de las edificaciones levantadas de acuerdo al tipo, y se ha obtenido la densidad de edificaciones por hectáreas del terreno opción, resultando el siguiente cuadro:

Por lo tanto la densidad de edificaciones por hectáreas correspondiente al sitio seleccionado en la parroquia San Joaquín resultó ser de 0.39edif/Ha, donde la mayor parte de edificaciones levantadas son de tipo I. Calificación: aceptable; puntaje: 2.50 puntos.



FOTOGRAFÍA N° 6.39.

CUENCA: Densidad de las edificaciones en el sitio seleccionada de la parroquia San Joaquín. **Fuente:** Ortografía 2010.

TIPO DE EDIFICACION	N°	DENSIDAD DE EDIFICACION EDIF/HA
1	18	0.31
2	1	0.02
3	4	0.07
TOTAL	23	0.39

CUADRO N° 6.30.

CUENCA: Densidad de edificaciones en la parroquia San Joaquín según tipos. (Números absolutos) **Fuente:** CAD Municipal de Cuenca.

Elaboración: Grupo de Tesis.

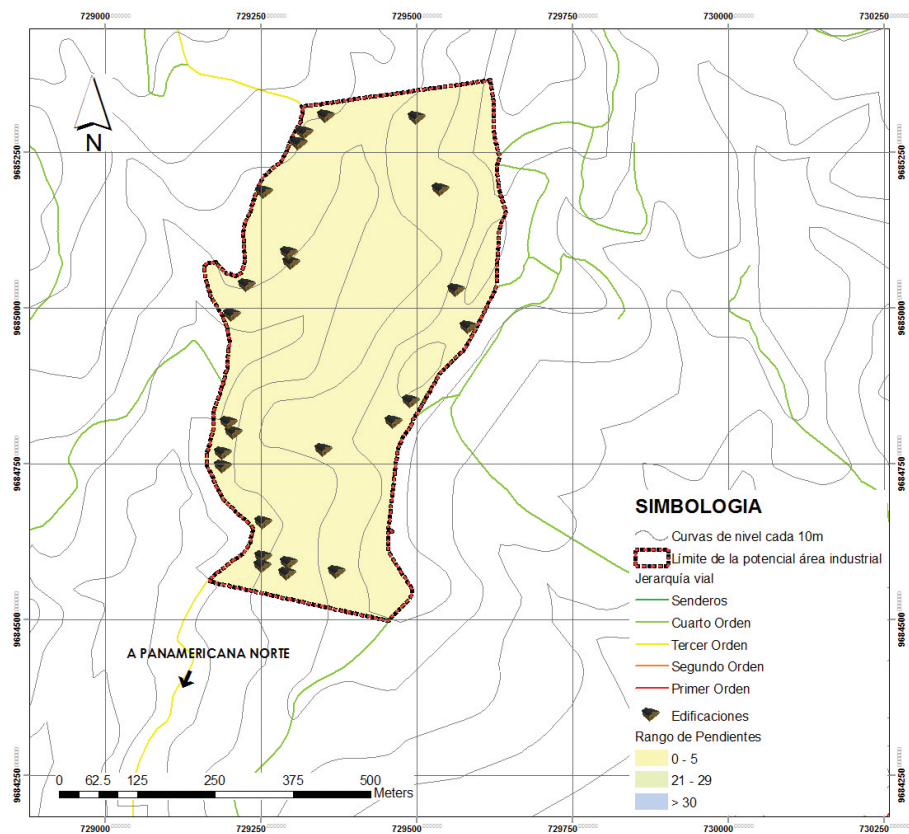


GRÁFICO N° 6.39.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia San Joaquín.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

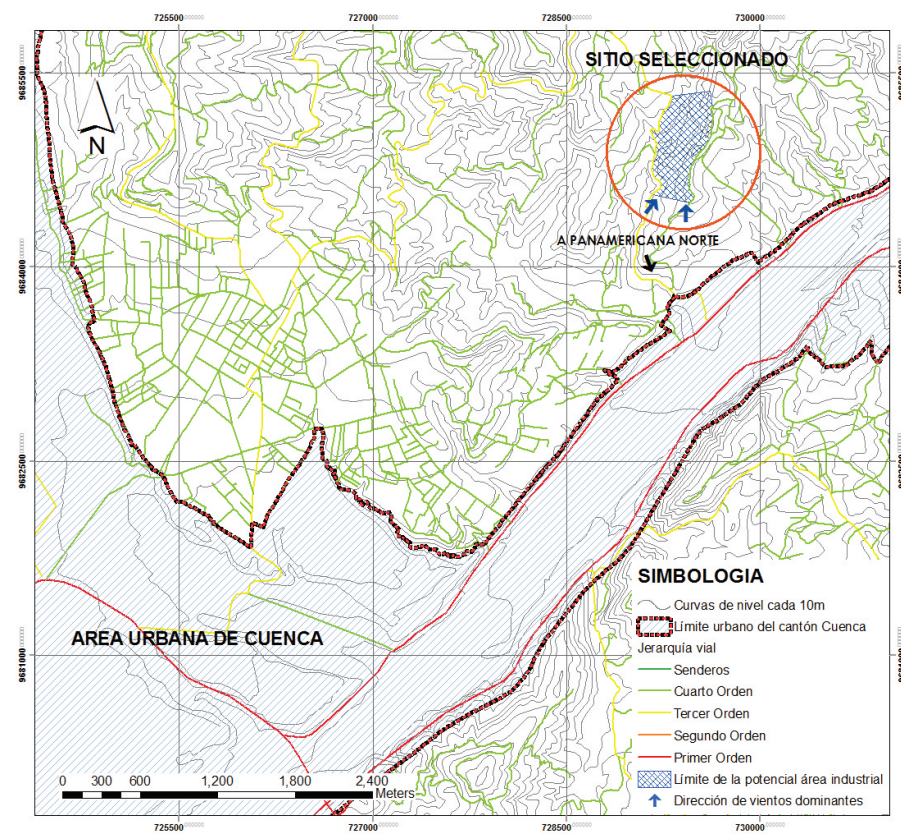


GRÁFICO N° 6.40.

CUENCA: Análisis del terreno preseleccionado de la parroquia San Joaquín.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

C. PONDERACIÓN TOTAL DE LAS VARIABLES POR PARRQUIAS.

FACTORES DETERMINANTES O REQUISITOS EXIGIBLES	GRUPO DE VARIABLES		VARIABLES																												TOTALES			
	DENOMINACIÓN Y VALORACIÓN	RELIEVE DEL SUELO - 20.00PTS-				DISPONIBILIDAD DE ÁREA PARA REQUERIMIENTOS ACTUALES Y FUTURAS AMPLIACIONES - 18.00PTS-				ACCESIBILIDAD A LA RED INTERURBANA O URBANA PRINCIPAL -15.00PTS-						UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO -11.00PTS-			PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y NATURAL -5.00PTS-			CONTROL ECOLÓGICO -5.00PTS-			PAISAJE -3.00PTS-			DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES - 3.00PTS-						
	ASPECTO A CONSIDERAR	PENDIENTE (%)				ÁREA (HA)				DISTANCIA Y TRAMO (M)						DISTANCIA (KM)						DISTANCIA (M)						SENTIDO						
	DESCRIPCIÓN DE RANGOS	0 - 5 %	6 - 20 %	21 - 29 %	≥ 30 %	> 25 HA	20 - 25 HA	15 - 20 HA	≤ 15 HA	0 - 200	200 - 350	350 - 500	0 - 200	200 - 350	350 - 500	0 - 2.5	2.5 - 4	> 4	0	1	> 2	> 300	200 - 300	≤ 200	0 - 1	2 - 3	4	1	2	3		4		
	CALIFICACIÓN	O	B	A	R	O	B	A	R	O	B	B	B	A	A	A	O	B	A	O	B	A	O	B	A	O	B	A	O	B		A	R	
	PUNTAJE	20.0	15.0	10.0	7.0	18.0	13.5	9.0	6.3	15.0	13.5	12.0	10.5	9.0	7.5	6.0	11.0	8.3	5.5	7.0	5.3	3.5	6.0	4.5	3.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0		2.0	0.0	
	TARQUI	20.0	-	-	-	18.0	-	-	-	-	-	-	-	9.0	-	-	11.0	-	-	7.0	-	-	6.0	-	-	-	3.0	-	-	-		-	2.0	-
	RICAURTE	20.0	-	-	-	18.0	-	-	-	15.0	-	-	-	-	-	-	11.0	-	-	7.0	-	-	6.0	-	-	4.0	-	-	4.0	-		-	-	
LLACAO	20.0	-	-	-	18.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	-	8.3	-	7.0	-	-	6.0	-	-	-	3.0	-	4.0	-	-	-			
SAN JOAQUÍN	20.0	-	-	-	18.0	-	-	-	15.0	-	-	-	-	-	-	11.0	-	-	7.0	-	-	6.0	-	-	4.0	-	-	-	3.0	-	-			

CUADRO N° 6.31.

CUENCA: Ponderación total por parroquias según el grupo de variables del grupo de factores o requisitos deseables. (Números absolutos)

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

GRUPO DE VARIABLES		VARIABLES										TOTALES
FACTORES COMPLEMENTARIOS O REQUISITOS ADICIONALMENTE DESEABLES	DENOMINACIÓN Y VALORACIÓN	OFERTA Y DEMANDA DE SUELO -7.00PTS-			TENENCIA DE SUELO -5.00PTS-				DENSIDAD DE EDIFICACIONES -5.00PTS-			
	ASPECTO A CONSIDERAR	COSTO (\$/M2)			HA/FLIA				FLIA/HA			
	DESCRIPCIÓN DE RANGOS	8 - 20	20 - 35	35 - 50	1	2 - 3	4	> 4	0.0 - 0.1 0.1 - 0.2 0.2 - 0.4	0.1 - 0.2 0.2 - 0.4 0.4 - 0.7	0.2 - 0.4 0.4 - 0.7 0.7 - 0.96	
	CALIFICACIÓN	O	B	A	O	B	A	R	O	B	A	
	PUNTAJE	5.0	3.8	2.5	5.0	3.8	2.5	1.8	5.0	3.8	2.5	
TARQUI	5.00	-	-	5.00	-	-	-	-	-	-	2.50	12.50
RICAURTE	-	-	2.50	5.00	-	-	-	-	-	-	2.50	10.00
LLACAO	5.00	-	-	5.00	-	-	-	-	-	-	2.50	12.50
SAN JOAQUÍN	-	3.80	-	5.00	-	-	-	-	-	-	2.50	11.30

CUADRO N° 6.32.

CUENCA: Ponderación total por parroquias según el grupo de variables del grupo de factores complementarios o requisitos adicionalmente deseables. (Números absolutos)

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

D. ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE LOCALIZACIÓN.

En base a los análisis anteriores, los sitios seleccionados en las parroquias de Ricaurte y San Joaquín con 95 y 95.30 puntos respectivamente, de un total de 100 puntos, transmiten confiabilidad a su designación. Ver Cuadro N° 6.33.

A pesar de que los sitios seleccionados se encuentren relativamente cercanos a zonas residenciales, cabe recalcar que las afecciones hacia las viviendas son producidas cuando la actividad de servicio industrial se realiza en un predio aledaño a la misma y en condiciones precarias; por lo que la cercanía del sitio hacia dicha zona no manifestará mayores afecciones, además de que ésta se trata de un área planificada que contará con la adecuada infraestructura y consideraciones para mitigar posibles impactos negativos, actuaciones que se verán reflejadas en el diseño urbanístico del mismo.

3.3.3 CONCLUSIONES.

El cantón Cuenca tiene limitaciones por sus condiciones topográficas, por lo que ha generado una dificultad para disponer de varias alternativas que permitan el emplazamiento de un parque de servicios industrial.

El crecimiento de la ciudad dificultará cada vez más la implantación de los parques de servicios industriales, dado a la escasez de suelo, por lo que se recomienda adquirir en el menor tiempo posible los terrenos determinados como óptimos para la ubicación de los parques de servicios industriales, o declararlos como reserva.

La localización de los nuevos parques industriales estará dada en función de las nuevas demandas, sin embargo se recomienda que los mismos estén pensados a nivel de la provincia.

La zona de Ricaurte es una de las zonas más convenientes para la inserción de dicho parque, por situarse cercana al área industrial de la ciudad

de Cuenca y al ingreso Norte de la ciudad, además su topografía es bastante aceptable; fácilmente se le puede dotar de agua, energía eléctrica y alcantarillado.

La alternativa de Tarqui ha sido considerada como buena en la macrolocalización, especialmente por ubicarse al ingreso Sur de la ciudad, junto al futuro punto demandante de estos servicios, se ha procurado que el área industrial se unifique con el fin de generar un menor impacto en la zona.

En lo que respecta a la microlocalización, se ha logrado determinar que una de las variables que definió la localización del sitio es la topografía, sabiendo que son muy pocas las oportunidades de encontrar un terreno relativamente plano, y que sin embargo en muchos de ellos, se debería realizar ligeras adecuaciones para receptor la implantación de un parque de servicios industriales.

La plusvalía del suelo en el cantón Cuenca se ha incrementado considerablemente en el área urbana, provocando que ciertas parroquias rurales que se encuentran próximas a ella, crezcan y por lo tanto produzcan un incremento del valor del terreno base del suelo rural; sin embargo, a pesar de que en algunos de los sitios seleccionados el costo del suelo es elevado, esta variable no logró ser condicionante exigible para la toma de decisiones, pudiendo optar por dichas selecciones, siempre y cuando las variables como conjunto, determinen en ellas una alta ponderación.

El cantón Cuenca presenta en su territorio, muy valiosas unidades de paisaje positivas, analizando dichas variables resultó que todos los sitios seleccionados en este estudio tienen por lo menos una unidad de paisaje positiva; por lo que la implantación en el sitio elegido deberá tomar las medidas necesarias para evitar posibles afecciones en el entorno.

Las alternativas de localización con mayor ponderación resultaron ser los sitios seleccionados en las parroquias de Ricaurte y San Joaquín con 90 y 95.3 puntos respectivamente, por lo que uno de ellos será tomado en la fase del proyecto para formular un plan parcial, tomando en cuenta que las consideraciones que se tomen para la alternativa elegida.

GRUPO DE VARIABLES	TARQUI	RICAU RTE	LLACAO	SAN JOAQUIN
FACTORES DETERMINANTES O REQUISITOS EXIGIBLES	76.00	85.00	72.30	84.00
FACTORES COMPLEMENTARIOS O REQUISITOS ADICIONALMENTE DESEABLES	12.50	10.00	12.50	11.30
TOTAL	88.50	95.00	84.80	95.30

CUADRO N° 6.33.

CUENCA: Ponderación total por parroquias según el grupo de variables. (Números absolutos)

Fuente y elaboración: Grupo de tesis.

CAPÍTULO

7

Diseño urbanístico.

OBJETIVO:

El presente capítulo tiene como fin definir la organización general, en términos de propuesta urbanística, de un parque de servicios industriales, de acuerdo a las necesidades determinadas en el dimensionamiento; tanto para las áreas de servicio industrial como para los servicios complementarios, asegurando de esta manera la eficiente funcionalidad del parque de servicios industriales.

El desarrollo urbano viene obligatoriamente procedido por un planteamiento urbanístico que conlleva la clasificación de un suelo. En líneas generales cada municipalidad cuenta con una planificación que determina la ordenación del mismo, en la siguiente clasificación de suelo:

Suelo urbano: es el suelo en el que directamente se puede edificar, ya que el mismo se encuentra urbanizado y cuenta con las respectivas dotaciones de servicio.

Suelo urbanizable: es el suelo previsto por las municipalidades para el crecimiento del territorio. Para que este suelo pueda ser edificable, es decir, pase a ser urbano, debe aprobarse un planeamiento de desarrollo -Plan Parcial-, además de realizarse otros documentos como un proyecto de compensación, proyecto de urbanización, etc.

Suelo rústico: con diversos grados de protección, en este suelo no es posible edificar.¹

Dicho lo anterior, en el capítulo de dimensionamiento se determinó que la ciudad de Cuenca actualmente demanda dos parques de servicios industriales², por lo que, para el diseño urbanístico se consideró una de las alternativas planteadas en la microlocalización, con el fin de definir los patrones que deberán asumir estos parques. Para ello se ha considerado la aplicación de un plan parcial.

En los últimos años ha tenido importancia la inclusión de parques con una mirada sostenible, también denominados como ecoparque o parque industrial verde; esto ha sido el resultado de una creciente sensibilidad social respecto al medio ambiente. En este marco los parques de servicios industriales propuestos pretenden en este estudio enfocar el desarrollo sostenible, con respeto al medio ambiente.

Se puede definir un parque sostenible como *“aquel diseñado según directrices encaminadas a la minimización de los posibles impactos al medio ambiente, que posee implantados sistemas que favorecen la gestión conjunta de los residuos generados y que trata de potenciar el uso de tecnologías limpias e identificar sinergias dentro de las empresas, a las cuales dota de un asesoramiento y formación continua en materia medioambiental.”* (Ingeniería de la construcción pág. 284)

En este capítulo se desarrolla un parque de servicios industriales sostenible, dirigido especialmente al servicio de vehículos semipesados y pesados sin restricción de los vehículos livianos, el cual resulta atractivo para sus clientes respecto a un uso convencional y además cumplirá sus objetivos desde el punto de vista medioambiental, como de servicio. Cabe recalcar que, al no existir una investigación detallada a nivel mundial de parques de servicios industriales con enfoque al parque automotor, el presente proyecto, ha considerado como base para su estudio las reglas, recomendaciones y normas existentes de los parques industriales, ya que se evidencia en la ciudad de Cuenca la falta de dichos espacios en los actuales PIC, siendo indispensable la incorporación de los mismos no como parte de un todo, sino como un tratamiento especial que considere dichos usos como principal.

1 (Sociedad para el Desarrollo de la Provincia de Burgos)

2 Se entiende como Parque de Servicios Industriales al espacio territorial delimitado, planificado y diseñado donde se encuentran agrupados, varios establecimientos que brindan servicios al parque automotor, con el fin de ordenar un rango de uso en condiciones de ubicación (estratégica), infraestructura, equipamientos y de servicios con una administración permanente.

7. PROPUESTA.

7.1. DESCRIPCIÓN DE LA PARROQUIA RICAURTE.

Ricaurte es una de las dos parroquias que receptorá el sector de planeamiento de servicios Industriales especializados en los serviios de mantenimientos correctivos y preventivos de vehñículos pesados y semipesados, este ha cumplido con las variables consideradas tanto en la macro como en la micro localización, se localiza en el área de influencia de la ciudad de Cuenca, es importante destacar que colinda con ella, el éxito de la localización dependera especialmente de la localización con respecto a la relación industria - ciudad, zonas comerciales, administrativas, de gestión; y con zonas residenciales, a pesar de no emplazarse en ellas.

Uno de los beneficios de localizarse cerca de un centro poblado es la posibilidad de dinamizar el mismo y beneficiarse mutuamente de obras de infraestructura.

Por lo que se ha considerado de fundamental importancia realizar un breve análisis de esta parroquia, con la finalidad de dar a conocer diferentes temas que ayudaran a tener una mejor perspectiva de la parroquia y la estrecha relación q puede tener con el parque de servicios industriales. Ricaurte posee una extensión de 1364.64Ha dividida en 30 comunidades, se encuentra ubicada al Noreste de la ciudad de Cuenca.

Es importante recalcar que esta parroquia posee una población de 19,361hab, según el censo 2010 y su población proyectada el año 2030 esta se triplicará. Municipalidad de Cuenca – POT 2011. Ver Cuadro N° 7.1.

ÁREA CANTONAL (URBANO RURAL)	CENSO		AÑOS DE PROYECCIÓN				TC
	2001	2010	2015	2020	2025	2030	
Ricaurte	14,006	19,361	21,321	25,523	30,553	36,574	0.04

Cuadro N° 7.1.

CUENCA: Evaluación de la población de la parroquia Ricaurte en quinquenios al año horizonte.

Fuente: INEC 2010 **Elaboración:** (Cuenca I. M., 2011)

Aspectos sociales-económicos parroquia Ricaurte.

En cuanto a su población económicamente activa PEA entre hombres y mujeres es de 15,343hab. Cuya población en edad para trabajar según la metodología de cálculo del INEC debe ser mayor de 10 años de edad. (Cuenca I. M., 2011, pág. 232)

La tasa bruta de ocupación de participación medida por la cantidad de personas que trabajan en la parroquia, es un indicador que proporciona la capacidad de generar empleo, es decir mide el nivel de generación de empleo, relacionando el total de ocupados con la población en edad de trabajar, cuya tasa es de 51,14 (7846 hab). (Cuenca I. M., 2011, pág. 236)

Tasa de desempleo.

Es importante considerar que la parroquia Ricaurte ocupa el tercer lugar en cuanto a la tasa de desempleo con 3,22% en relación al cantón. (Cuenca I. M., 2011, pág. 238)

Usos del suelo agropecuario.

En cuanto al uso de suelo agropecuario la parroquia no posee especialización, actualmente cuenta con pasto, mosaicos y áreas verdes de bosques de eucaliptos, los mismos que se encuentran principalmente en proceso de consolidación. (Cuenca I. M., 2011, pág. 248)

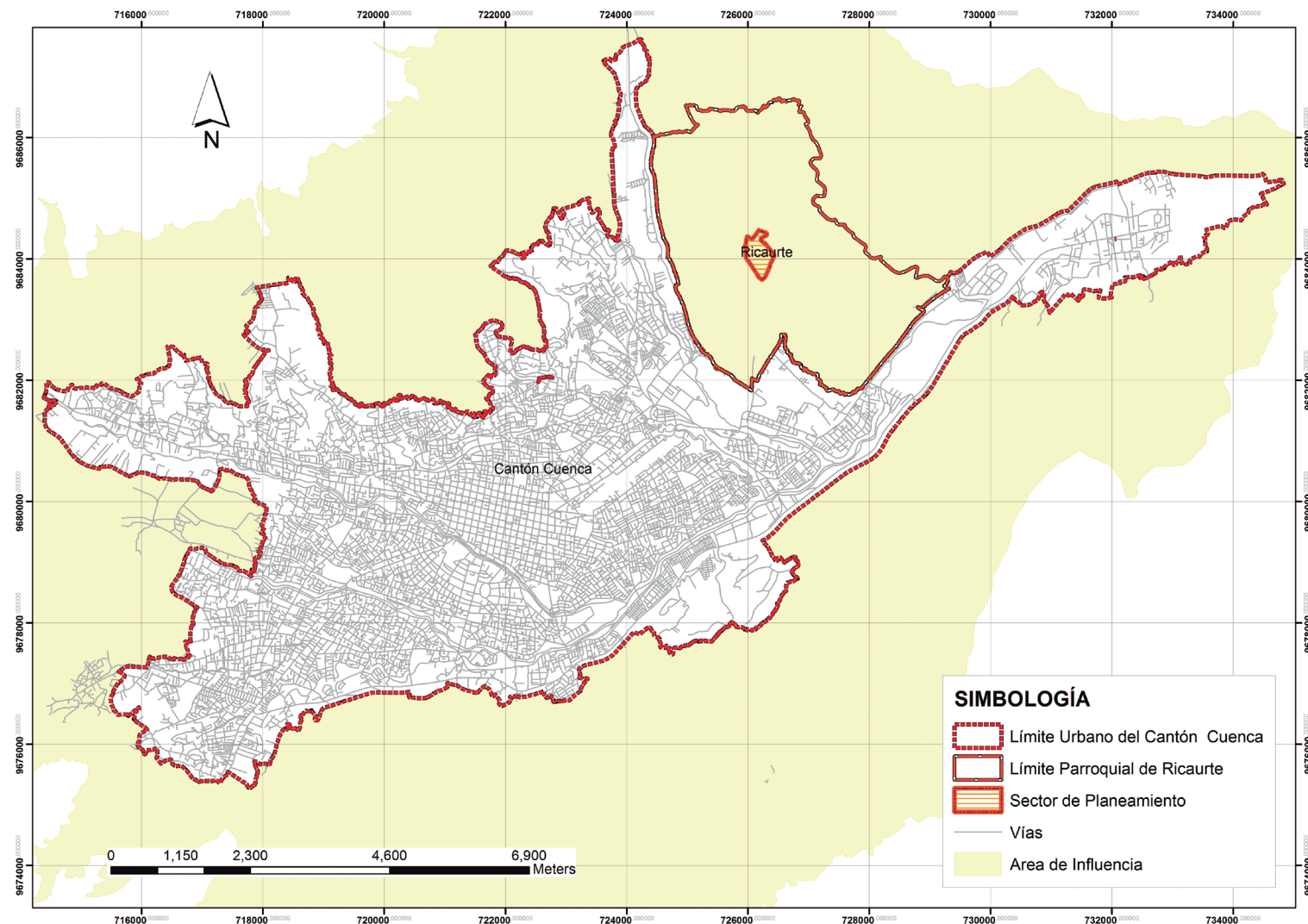


GRÁFICO N° 7.1.

CUENCA: Localización del sector de planeamiento de servicios industriales.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

PARROQUIA	NÚMERO DE COMUNIDADES	SUPERFICIE	POBLACIÓN	JERARQUÍA
Cuenca	15	7299.69	331888	5
Baños	12	22037.01	16851	3
Chaucha	22	43006.68	1297	1
Checa	9	18275.98	2741	2
Chiquintad	8	9358.39	4626	1
Cumbe	22	6830.8	5546	2
El Valle	30	4404.43	24314	3
Llacao	14	1711.04	5342	2
Molleturo	65	132349.02	7166	2
Nulti	19	2852.53	4324	1
Octavio Cordero	15	2093.28	2271	1
Paccha	22	2389.19	6467	2
Quingeo	28	11842.64	7450	2
Ricaurte	30	1364.74	19361	3
San Joaquín	24	21007.61	7455	2
Santa Ana	21	4738.86	5366	2
Sayausí	12	31573.57	8392	2
Sidcay	16	1643.75	3964	2
Sinincay	38	4683.98	15859	3
Tarqui	26	15098.33	10490	3
Turi	21	2427.68	8964	2
Victoria del Portete	17	19543.74	5251	2
T OT AL	486	366532.94	505385	

Cuadro N° 7.2.

CUENCA: Jerarquía de los asentamientos del Cantón cuenca

Fuente: (Cuenca I. M., 2011) **Elaboración:** Grupo de Tesis.

Jerarquía funcional de la Parroquia Ricaurte.

En la jerarquía de los asentamientos de la ciudad de Cuenca, se consideran como componentes de análisis a los rangos de población y jerarquización. Dicha jerarquización ha analizado la concentración de la población, para lo que se ha considerado como rango mayor a la jerarquía 5 en la que se encuentra el área urbana de Cuenca, y para las demás parroquias se considera los cuatro rangos restantes realizando la comparación entre ellos. Ver Cuadro N° 7.2.

En cuanto a la jerarquía funcional de los asentamientos se analiza la infraestructura, equipamientos, accesibilidad y funciones económicas, la parroquia de Ricaurte obtiene una jerarquía de asentamientos de tres a nivel del cantón, lo que permite considerar que posee variables óptimas para el desarrollo del parque. (Cuenca I. M., 2011, pág. 261) Ver Cuadro N° 7.2.

Movilidad.

En cuanto a su movilidad interparroquial desde la ciudad de Cuenca hacia las parroquias, diariamente se movilizan 8061 personas mientras que al contrario el flujo de pasajeros es de 7865. (Cuenca I. M., 2011, pág. 282)

La movilidad parroquial considera únicamente el transporte público, desde ella hacia la ciudad de Cuenca diariamente se movilizan de 5001 a 8000 personas, un motivo podría ser la cercanía que esta tiene a la ciudad.

Infraestructura.

En cuanto a la infraestructura, la cobertura que en esta parroquia existe se la puede observar en el Cuadro N° 7.3.

Generalmente la recolección de los desechos sólidos se lo realiza a través del carro recolector de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC-EP), aunque en muchos de los casos se considera el terreno baldío o quebrada, por incineración, arrojan al río, acequia o canal, y por otras formas.

Cobertura de servicios	%
Energía Eléctrica	88.3
Agua Potable	94.2
Red de Alcantarillado	66.23

Cuadro N° 7.3.

CUENCA: Evaluación de la población de la parroquia Ricaurte en quinquenios al año horizonte.

Fuente: (Cuenca I. M., 2011) **Elaboración:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.1.

CUENCA: Parque central de Ricaurte

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.2.

CUENCA: Sector de planeamiento localizado en la parroquia Ricaurte.

Autor: Grupo de Tesis

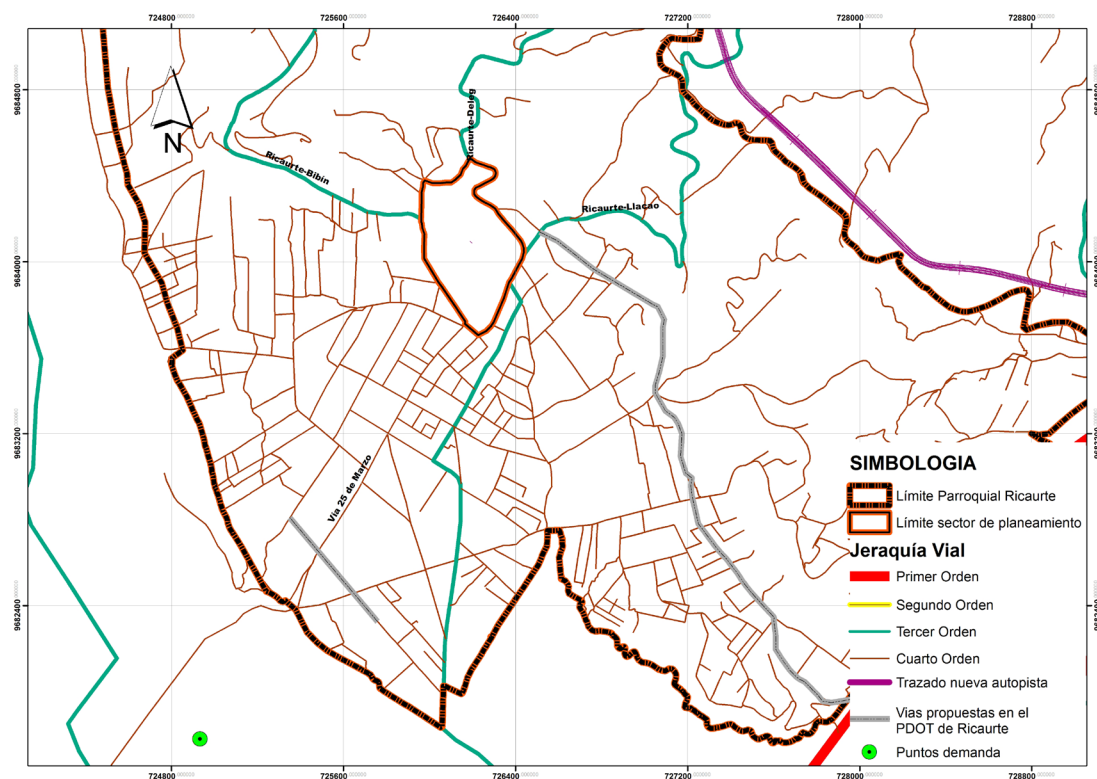


GRÁFICO N° 7.2.

CUENCA: Vías de conexión con el PSI.

Fuente: GAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

Vialidad.

En cuanto a la conexión vial existente entre la ciudad de Cuenca y el sector de planeamiento existen cuatro accesos sobresalientes, los mismos que se mencionan a continuación: calle F paralela a la Av. 23 de Marzo, vía Interparroquial Ricaurte-Déleg, vía Ricaurte Llacao que conecta con la Autopista Nueva, y la proyección de una vía que conecta directamente con la panamericana Norte -Ver Gráfico N° 7.2.- en este gráfico se identifica la amplia conexión hacia el Norte, Sur, Este y Oeste

Las vías de conexión que a continuación se describen, parten de una revisión de la propuesta del PDOT de Ricaurte, con el objetivo de dar continuidad a la planificación existente, por tanto se considera la apertura de vías y sobretodo la incidencia que tendrá la vía F con respecto a los asentamientos de dicha parroquia. Ver Gráfico N° 7.2.

Luego de dicha revisión se puede concluir que, la apertura de las vías planteadas mejora la accesibilidad al PSI y además que la conexión por la vía F atraviesa por dos nodos complementarios, que en la actual planificación no presenta equipamientos sobresalientes que se puedan ver afectados por el tráfico de esta vía; además el ensanchamiento de esta vía es factible, de tal manera que se tenga una sección de calzada igual a 12m. Ver Fotografía N° 7.3.

Por medio de la vía F, a una distancia de 2.5 km, se conecta el parque de Servicios Industriales con el parque industrial actual, lo que beneficiará a los establecimientos que se localizarán en este parque, pues estarían cerca de un punto demandante, ya que tal como se menciona anteriormente la distancia entre ellos es corta. Ver Fotografía N° 7.4.

La conexión con la Nueva Autopista planificada en el Plan de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Cuenca, permite en un futuro la conexión directa entre la parroquia Ricaurte, el parque industrial y la ciudad; a través de la vía de conexión Ricarte-Llacao, pues es importante considerar que esta vía permitirá el ingreso de materia prima, así como de productos, los mismos que serán distribuidos en diferentes partes del Ecuador.

En lo que respecta al estado de la mencionada vía, cabe recalcar que a pesar de tratarse de una vía interparroquial, ésta no cuenta con material

de recubrimiento en la calzada, encontrándose en mal estado. Ver Fotografía N° 7.5.

La vía de conexión entre el PSI y la nueva autopista denominada Ricaurte Llacao, se propone a través de la vía proyectada en el PDOT de Ricaurte, la cual brindará servicio a la demanda proveniente de otras provincias, en especial de las del Norte del país; esta consideración ha sido tomada con el principal objetivo de evitar lo máximo posible el recorrido de los vehículos pesados y semipesados en áreas residenciales.

Si bien la autopista cuenta con siete intersecciones, ninguna de estas se encuentra próximas a la vía Ricaurte -LLacao, sin embargo como en el gráfico N° 7.2, esta y otras vías secundarias se muestran atravesadas por la nueva autopista, por ello el proyecto ha contemplado 45 cruces a desnivel para las vías secundarias de manera que se puedan integrar sin problema a dicha autopista.



FOTOGRAFÍA N° 7.4.

CUENCA: Conexión de PIC con PSI.

Autor: Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N° 7.3.

CUENCA: Conexión con el parque industrial a través de la vía F.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.5.

CUENCA: Conexión con la nueva autopista a través de la vía Ricaurte Llacao.

Autor: Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N° 7.6.

CUENCA: Predios que rodean al sector de planeamiento por el Norte.

Autor: Grupo de Tesis

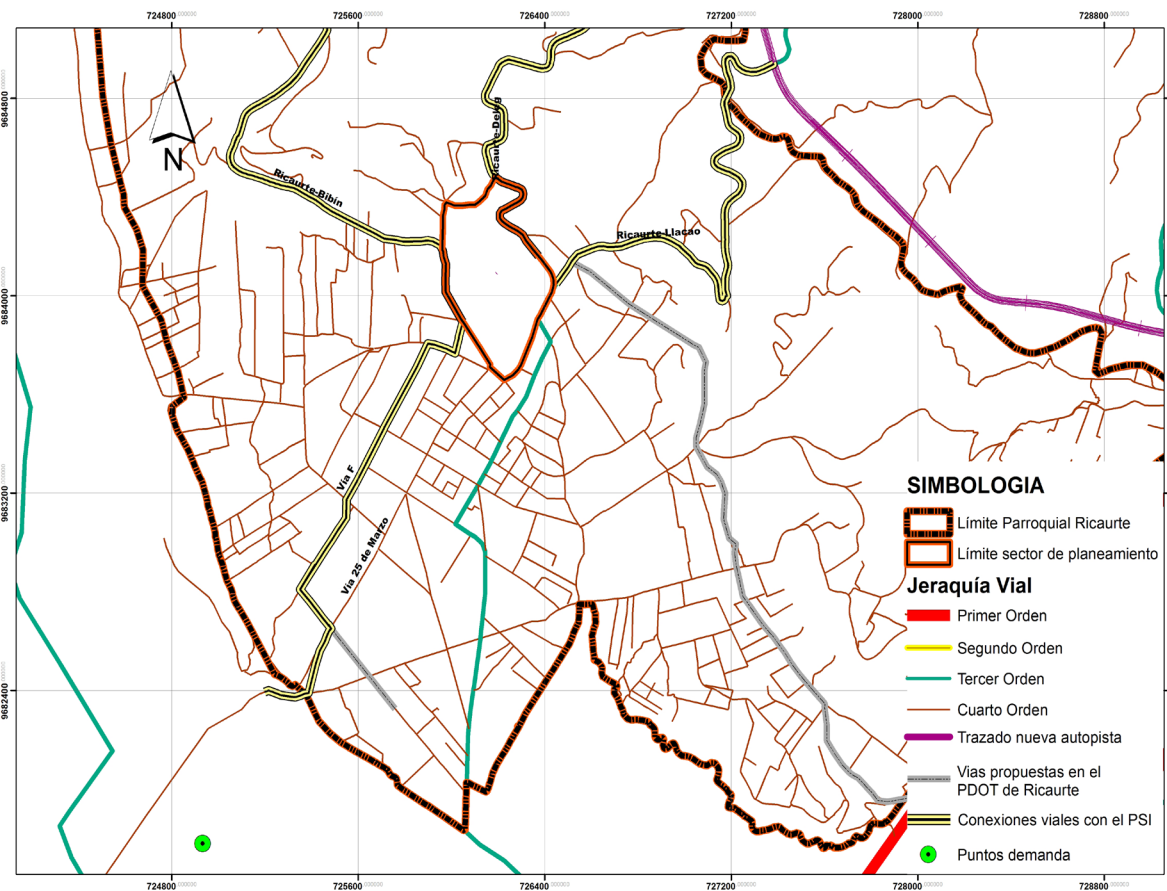


GRÁFICO N° 7.3.

CUENCA: Vías de Acceso al Sector de Planeamiento.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

a.-Vía a Tablón grande (RICAURTE BIBIN OCTAVIO CORDERO)

Esta vía es de tercer orden y rodea la parte Oeste del sector de planeamiento, su material de recubrimiento es asfalto y su sección promedio de 14.92m. El estado de dicha vía es bueno y el tráfico vehicular en la misma es medio (dato corroborado en la visita de campo). Ver fotografía N.77

A continuación se encuentra la vía a Tablón Grande, que continua con la vía a Miguel Cordero, esta vía no posee capa de rodadura, es de bajo tráfico vehicular y su sección es de 11.79 m. Ver Fotografía N° 7.8.

b.- Daniel Durán y Vía Ricaurte-Llacao.

Esta vía rodea al sector de planeamiento por la parte Sur, además se la denomina también Vía Ricaurte-Llacao, ya que esta sirve de acceso a la parroquia Llacao, posee un alto tráfico vehicular, y una sección aproximada de 11,35m, de la cual solo un tramo posee asfalto mientras que el tramo mas proximo a Llacao se encuentra sin material de recubrimiento. Ver Fotografías N° 7.9.

c.- Vía Ricaurte-Déleg.

Esta vía rodea el sector de planeamiento por la parte Este en su totalidad, es una vía de alto tráfico vehicular, su material de recubrimiento es asfalto y la sección de esta vía es de 18.6m aproximadamente, el estado de la vía es bueno. Ver fotografía N° 7.10.

7.7.1. DEFINICIÓN DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO PARA EL USO INDUSTRIAL.

Se denomina sector de planeamiento a las unidades geográficas urbanísticas, ya que éstas permiten determinar las características de ocupación y asignación de los usos de suelo. (Pauta, 2009-2010)

Este es un proyecto dirigido a acoger usos de suelo vinculados con el servicio de vehículos pesados y semi-pesados, que generará un alto impacto territorial en el lugar donde se desarrolle su implantación, por lo cual es necesario desarrollar por intermedio de la Planificación Territorial el espacio destinado al uso de servicios industriales y actividades complementarias, esta planificación deberá regirse por un conjunto de disposiciones normativas



FOTOGRAFÍA N° 7.7.

CUENCA: Vía a tablón Grande que comunica Ricaurte, Bibín y Octavio Cordero sección Sur- Norte

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.8.

CUENCA: Vía a Miguel Cordero que comunica a Ricaurte con Bibín y Octavio Cordero sección Norte - Sur

Autor: Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N° 7.9.

CUENCA: Vía Ricaurte - Llacao

Autor: Grupo de Tesis



FOTOGRAFÍA N° 7.10.

CUENCA: Vía Ricaurte - Déleg

Autor: Grupo de Tesis

que van desde la determinación del límite del sector de actuación a la asignación detallada de usos y características de ocupación del suelo. En este sector se han considerado características de: valor ecológico, productivo, paisajístico, topográfico, las condiciones actuales de uso, ocupación de suelo y grado de consolidación del terreno.

Este sector de planeamiento posee una superficie de 20,76 Ha, y su topografía es ligeramente plana. Con mayor inclinación en la parte Norte del sector.

Está rodeado por corredores en proceso de consolidación, como lo son la vía Ricaurte, Llacao y la Vía a Tablón Grande que comunica Ricaurte, Bibín y Octavio Cordero. Ver Gráfico N° 7.3.

En cuanto al nivel de usos en el sector de planeamiento existe suelo en proceso de expansión y producción. Ver Gráfico N° 7.4.

7.7.2. DESCRIPCIÓN DEL PERÍMETRO INDUSTRIAL.

En este apartado se realizará una breve descripción de los Hitos que servirán como referencia del sector de planeamiento para uso industrial, se incorporará para su definición elementos espaciales como quebradas, ejes de vías, etc. Obteniendo un total de seis Hitos que marcan claramente el límite del sector. Ver Gráfico N° 7.5.

HITO 1_P1

Este hito se localiza en las coordenadas 725,941.779E y 9,684195.201 N, como referencia se encuentra la intersección de las vías a Tablón Grande y Canal A. Ver Fotografía N° 7.11.

HITO 2.-P2

Este hito se localiza en la intersección de las vías a Tablón Grande y camino a Miguel Cordero, cuyas coordinas son 725,965.222E y 9,684,194.787N. Ver Fotografía N° 7.12.

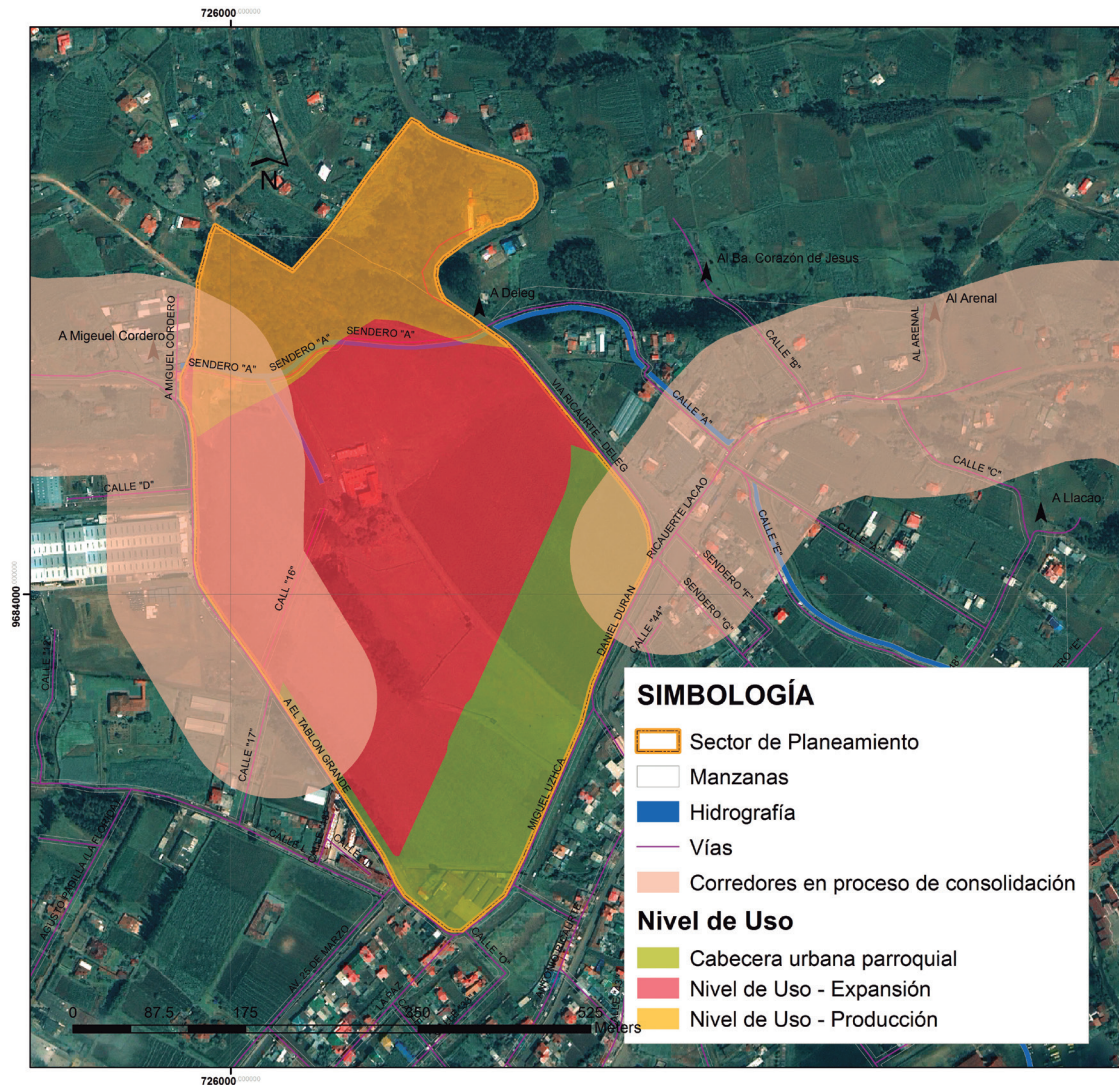


GRÁFICO N° 7.4.

CUENCA: Nivel de uso en el área estudiada.

Fuente: CAD Municipal de Cuenca/ Dirección de Informática-RMOA.

Elaboración: Grupo de Tesis.

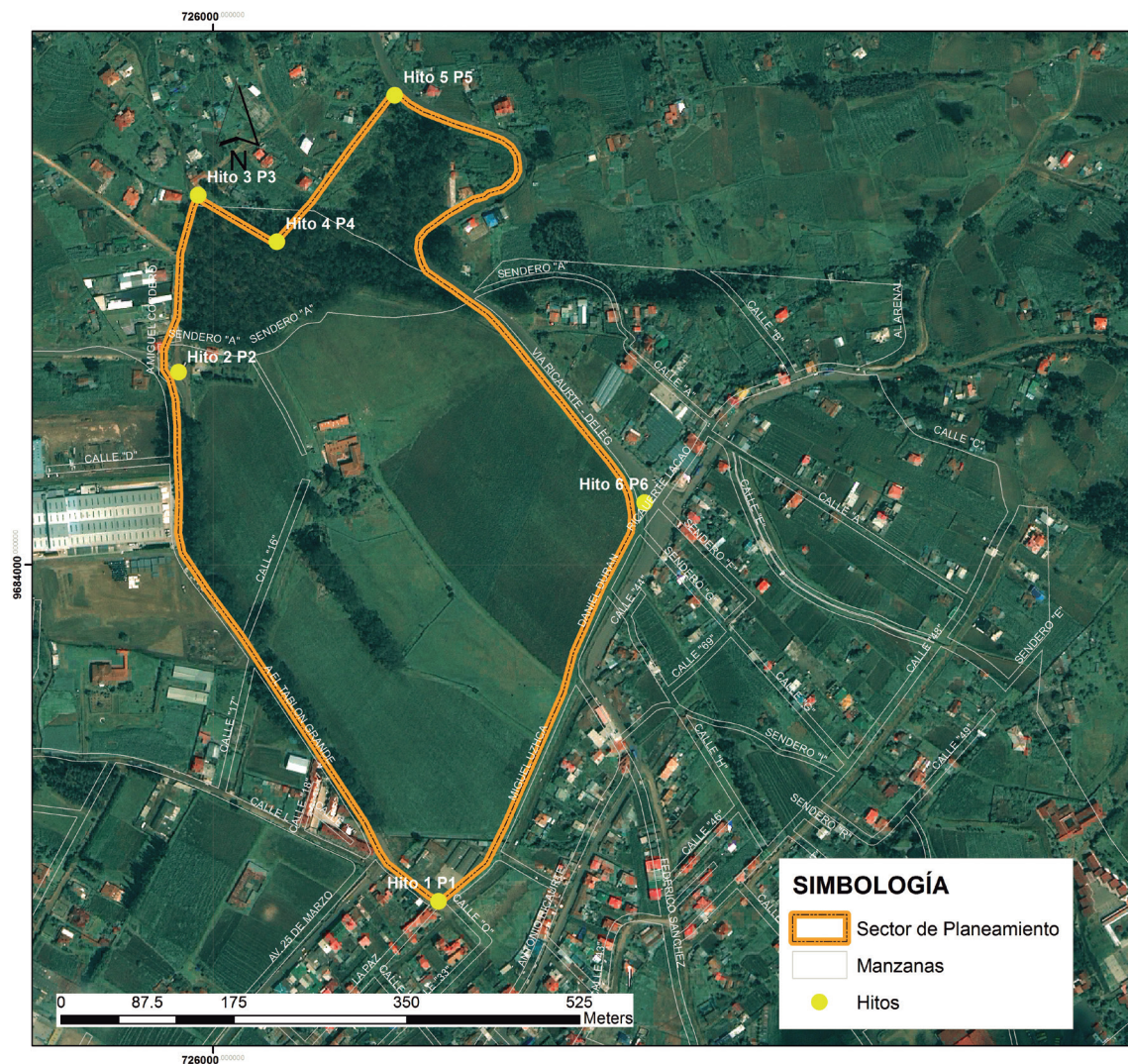


GRÁFICO N° 7.5.

CUENCA: Delimitación del sector de Planeamiento por Hitos

Fuente: Grupo de Tesis.

Elaboración: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.11

CUENCA: Hito P1.

Autor: Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.12.

CUENCA: Hito P2.

Autor: Grupo de Tesis.

HITO 3.-P3

Este punto se encuentra en las coordenadas 725,984.300E y 9,684375.037 N en la vía a Miguel Cordero. Como referencia esta la capilla del Divino niño. Ver Fotografía N° 7.13

HITO 4.-P4.

Este punto está localizado en el lindero del predio de propiedad de la Sra. Marcia Armijos localizada en las coordenadas 726.066.757E y 9,684,326.431N. Ver Fotografía N° 7.14

HITO 5.-P5.

Este Hito está localizado en las coordenadas 726,183,436E y 9,684,476.193N, es un punto claramente definido por un cerramiento existente, la referencia principal de este punto es la capilla Santa Teresa del Niño, que se encuetra frente al límite del predio, en la vía a Deleg, Ver Gráfico N° 7.15

HITO 6.-P6

Este hito se encuentra localizado en la intersección de las vías Ricaurte Deleg y Daniel Durán, cuyas coordenadas son 726,437.126E y 9,684,061.122N. Ver Fotografía N° 7.16

7.7.3. DESCRIPCIÓN DE LOS SECTORES ALEDAÑOS.

En este sector de planeamiento no se encuentra ningún tipo de riesgo, en las zonas cercanas, sin embargo por la presencia de una topografía pronunciada, existen zonas consideradas no urbanizables por las pendientes mayores a 30%, especialmente hacia la parte Norte. Ver Gráfico N° 7.6.

Los sectores que rodean esta parroquia son considerados de expansión, conservación, producción y recuperación, a continuación se describen los cuatro niveles de usos existentes:



FOTOGRAFÍA N° 7.13.

CUENCA: Hito P3. **Autor:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.14.

CUENCA: Hito P4. **Autor:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.15.

CUENCA: Hito 5, P5 **Autor:** Grupo de Tesis.



FOTOGRAFÍA N° 7.16.

CUENCA: Terreno seleccionado, sector Ricaurte. **Autor:** Grupo de Tesis.

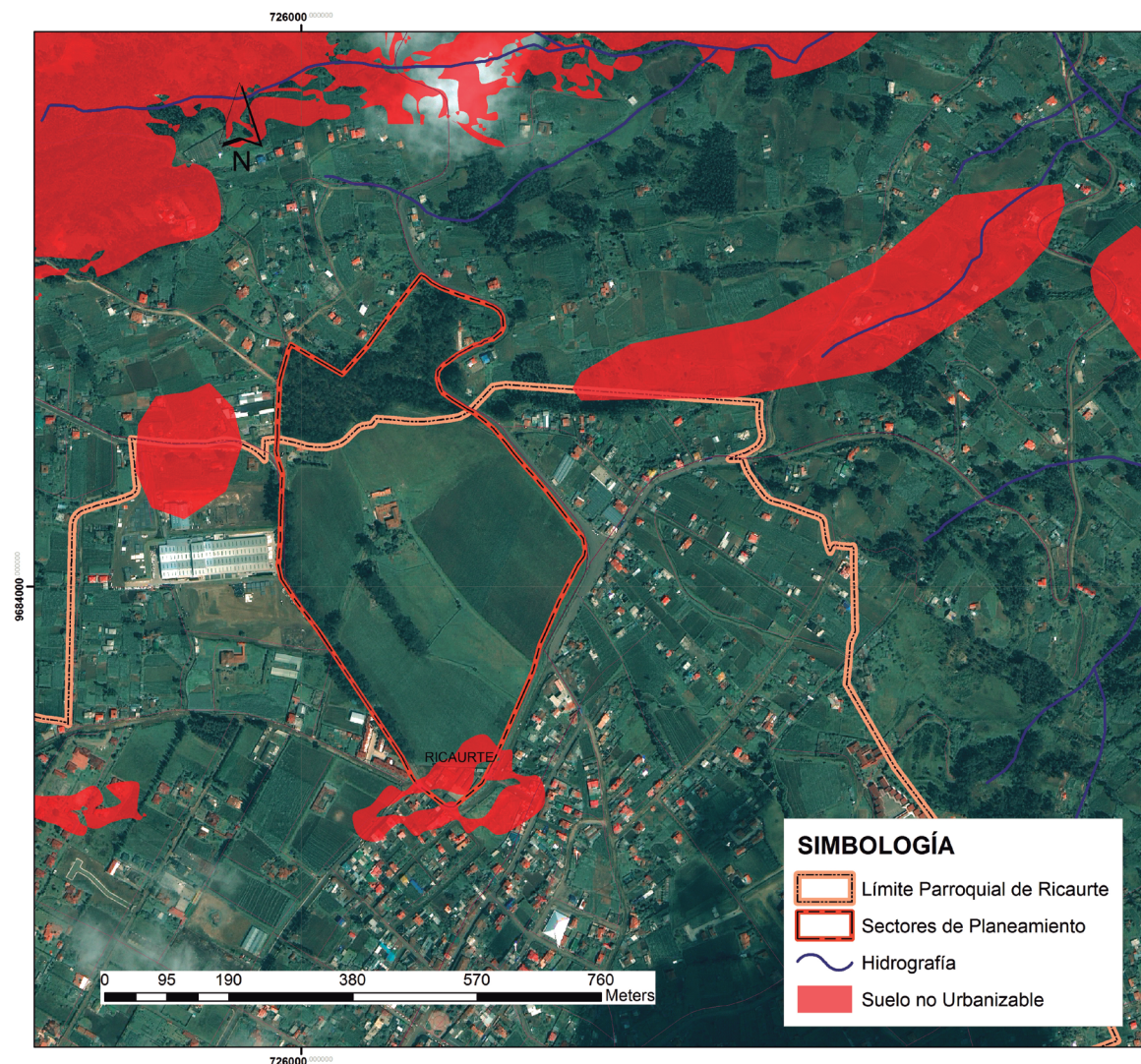


GRÁFICO N° 7.6.

CUENCA: Suelo no Urbanizable del Sector de Planeamiento.

Fuente: (Cuenca I. M., 2011)

Elaboración: Grupo de Tesis.

Nivel de uso conservación: En este nivel se encuentran todas las categorías relacionadas con la protección y conservación de los ecosistemas. En las que se consideran los cauces de ríos, quebradas o cualquier curso de agua, lagunas y áreas de conservación del patrimonio. (Cuenca I. M., 2011)

Nivel de uso Expansión: Comprende aquellos territorios sin vocación de uso definido, y la conforman los territorios aptos para receptor usos que consumen de forma irreversible el territorio; dentro de este nivel se encuentran los usos urbanos, industriales, infraestructuras y equipamientos. (Cuenca I. M., 2011)

Nivel de uso Producción: En este nivel de uso se encuentran las categorías cuya asignación de uso está encaminada a la producción sea esta ganadera o agrícola en transición. (Cuenca I. M., 2011)

Nivel de uso Recuperación: son territorios en los que se requiere emprender procesos de recuperación de su cobertura y que posteriormente pueden pasar a ser parte del nivel de uso de conservación; en ellos están las áreas de Recuperación ecosistémicas, es decir pendientes superiores al 50% y territorios con prevalencia de vegetación introducida no acorde al ecosistema en el que se encuentra.

El sector de planeamiento está rodeado por diferentes niveles de usos. Por la parte Norte del sector de planeamiento predomina el nivel de uso de producción, por el Este y Oeste predomina el nivel de uso de expansión y por el Sur una parte pequeña del sector de planeamiento pertenece al área urbana de la parroquia Ricaurte. Ver Gráfico N° 7.7.

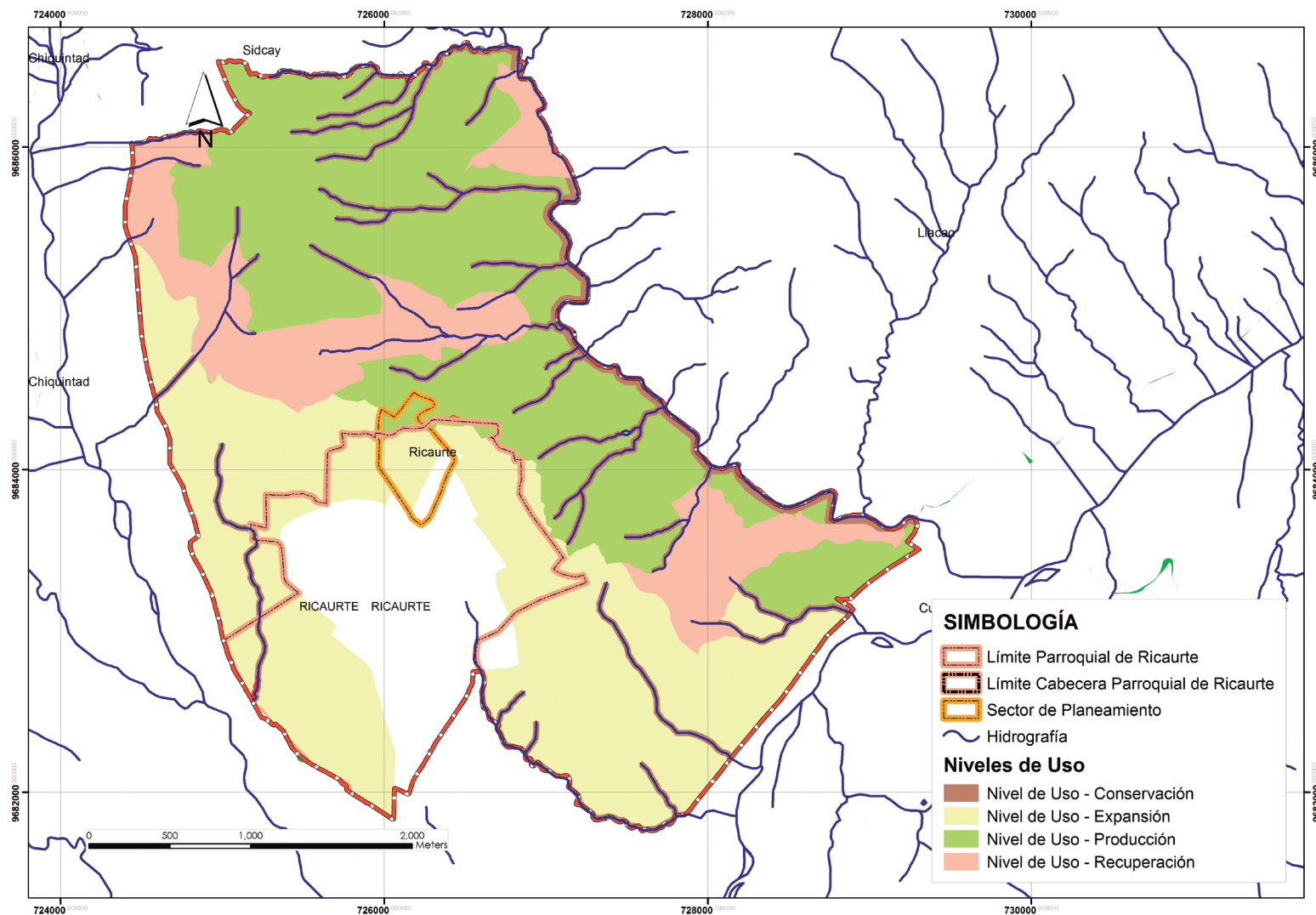


GRÁFICO N° 7.7.

CUENCA: Categorías de Ordenación en la parroquia Ricaurte.

Fuente: [Cuenca I. M., 2011]

Elaboración: Grupo de Tesis.

7.2. ZONIFICACIÓN.

La zonificación es la distribución general de las diferentes áreas de servicio industrial en el sitio seleccionado, se considera un punto imprescindible en el diseño, el cual debe desarrollarse con prioridad, de tal manera que garantice una distribución interior apropiada, con el objetivo de aprovechar al máximo las posibilidades que presenta el territorio a intervenir y su relación con el entorno inmediato.

Para la zonificación general tanto de los servicios industriales como de las áreas y servicios complementarios se partió de las condiciones que presenta el sitio para el emplazamiento, posteriormente se ha procedido a trazar en el territorio las áreas con aptitud³ y la asignación de los tipos de espacios que pueden receptor.

Se ha considerado los principales canales de relación en términos de conectores o vías, y articulaciones con los conectores o sistema vial estatal y accesos al parque.

Los principales criterios considerados para la zonificación del parque de servicios son:

- Reducir los impactos o afecciones negativos, causados principalmente por la emisión de ruido, humo, olores y desechos tanto sólidos como líquidos.
- Controlar adecuadamente y por tanto minimizar los riesgos de incendios, explosiones y derrames de combustibles.
- Procurar la dotación de equipamientos y servicios de la manera más eficiente y eficaz, satisfaciendo oportunamente los requerimientos y/o necesidades de las actividades a realizar en este parque.
- Conseguir una organización funcional adecuada, así como la generación de una imagen de calidad a través de una distribución o agrupamiento de manera racional y normalizada.

Bajo dichos criterios, se procedió a realizar la respectiva zonificación de los diferentes sectores en el sitio seleccionado. Ver Gráfico N° 7.8

7.2.1. ÁREA DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

La superficie industrial comprende los lotes para las industrias y los parques tanto para clientes como para propietarios y empleados, los cuales se encuentran distribuidos en zonas según su actividad, de la siguiente manera:

Lavadoras y lubricadoras.- ubicadas estratégicamente en el punto más alto, esta zona permitirá reutilizar el agua empleada en esta actividad con un previo tratamiento para las baterías sanitarias de todos los establecimientos emplazados en el parque, junto a esta área se ubican los parqueaderos para los propietarios y clientes.

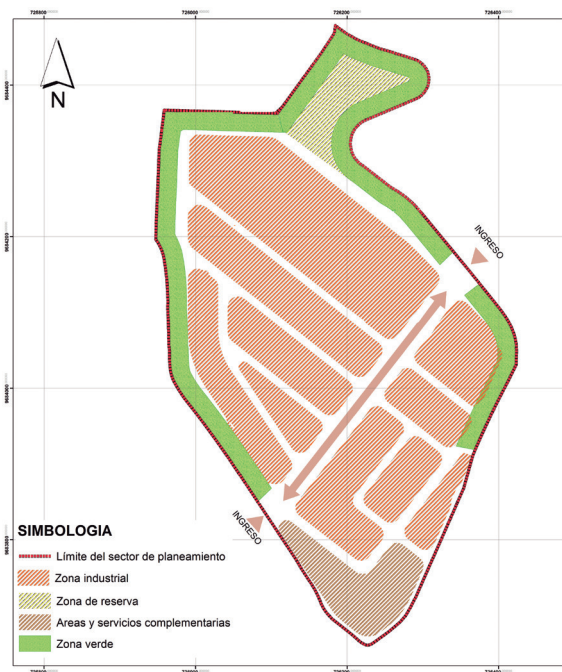


GRÁFICO N° 7.8.

CUENCA: Zonificación del parque de servicios industriales.

Fuente y Elaboración: Grupo de Tesis

Taller de reparación de radiadores, y Laboratorio de bombas de inyección y limpieza de repuestos a diésel.- localizados cerca de las áreas de parqueo, estas no demandan superficies extensas ya que como es de conocimiento, a estos establecimientos generalmente llegan solo las piezas para su respectiva reparación, sin embargo cuentan con un área para la atención de vehículos, en caso de ser necesarios.

Latonería, enderezado y pintura, y construcción y reparación de carrocerías.- emplazados al Noreste, en dirección contraria de los vientos dominantes, y próxima a las lavadoras con el objetivo de minimizar la propagación de un posible incendio.

Mecánica automotriz.- establecimientos que demandan mayor cantidad de lotes, dispuestos en la parte Sur del parque, con el fin de agrupar dichas actividades dando mayor permeabilidad al parque.

Vulcanizadora, alineación y balanceo.- cercanos a las mecánicas automotrices con el objetivo de seguir una secuencia en el mantenimiento del vehículo, consta con parqueaderos de espera ubicados inmersos en el cinturón verde.

Taller de torno, suelda y fresado.- se encuentran ubicados en la parte Oeste y agrupados en una zona que consta con parqueaderos tanto para espera de clientes, como para los propietarios y empleados.

Vulcanizadora, alineación y balanceo, taller mecánico y electromecánico, y rebobinado.- establecimientos ubicados relativamente juntos, pues su proximidad no sugiere riesgos que puedan provocar un desastre.

- 3 Aptitud de las áreas hace referencia a la ubicación de ciertos elementos naturales, la topografía del sitio y/o ubicación respecto al ingreso y al perímetro del parque.

7.2.2. MÁRGENES DE PROTECCIÓN.

El área donde se efectuará el diseño urbanístico no posee ríos o quebradas, sin embargo por este sitio transcurren tres canales -Ver Gráfico N° 7.9, ubicados al Oeste, Este y centro del sitio; los cuales serán embaulados con el fin de respetarlos y sobre todo conservarlos. Ver Fotografía N° 7.17 y 7.18

7.2.3. ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIO.

Las áreas tanto complementarias como de servicios están dispuestas en el límite del parque, específicamente al Suroeste, ya que estos servicios a más de estar dirigidos a los usuarios de los parques también brindan su servicio a la población aledaña.

El incluir áreas recreativas dentro de este conjunto permite la dinamización con el centro poblado, brindando de esta manera espacios de recreación a la comunidad y mejorando las condiciones de trabajo y de vida de las personas. Ver Gráfico N° 7.10

7.2.4. ÁREAS VERDES.

Las áreas verdes son una parte imprescindible en el parque de servicios industriales, ya que mitigarán los posibles impactos negativos, y además contribuirán a la dotación de áreas verdes en el cantón.

Estas áreas están presentes en un cinturón verde de alrededor de 25m de ancho, en todo el perímetro del parque, dando lugar a un área aproximada de 3ha y en una zona de recreación localizada al ingreso del parque. Ver Gráfico N° 7.11.

7.2.5. ÁREAS DE RESERVA.

Las áreas de reserva se localizan en la parte Norte del parque, de manera que se pueda propiciar el incremento de las áreas industriales de manera proporcional a su crecimiento.

7.3. PATRÓN URBANO Y MODULACIÓN DE MANZANAS.

7.3.1. PATRÓN URBANO Y CONSIDERACIONES.

El patrón urbano es definido por Germán Samper como “una forma de ocupación del espacio de la ciudad que relaciona un sistema de parcelación con las tipologías arquitectónicas.”

En el diseño urbanístico, esta es la estratégica que se utiliza con mayor frecuencia para organizar las parcelas o lotes dentro del perímetro del sitio seleccionado; para el diseño del parque de servicios industriales situado en Ricaurte corresponde la relación: del espacio público que se expresa fundamentalmente en las vías, con el espacio comunitario o semi-público, que para el proyecto está representado por las áreas complementarias y de servicio; y el espacio privado definido por las parcelas destinadas para los servicios industriales. A dicha forma en la que se organizan los espacios se denomina patrón urbano, el mismo que se desarrolla bajo las siguientes consideraciones:

- Las vías de circulación vehicular se dispondrán en un trazado de trama ordenada, estructurada por una vía principal y una vía que rodea todo el parque; estas se vinculan a vías de servicio, las cuales permiten una mejor circulación a cada uno de los establecimientos, y a otras áreas.
- Los ingresos al parque están ubicados estratégicamente en los laterales,

de esta manera la parte Oeste podrá receptor a los vehículos del parque industrial; mientras que por el Este se acogerá a los vehículos que provienen de la panamericana norte y la futura autopista. Ver Gráfico N° 7.12.

- Las parcelas se organizan en manzanas de aproximadamente 200m, destinadas a los servicios industriales; las cuales constan con accesos adecuados, es decir con secciones y radios de giro apropiados.
- Se dispone de zonas para servicios de: salud, recreación, alimentación, plantas de tratamiento, estación de bomberos y administración.
- El parque de servicios industriales se encuentra rodeado por un cinturón verde y arborizado, con el fin de conformar una barrera forestal que contribuya a mitigar los efectos o impactos ambientales negativos provocados por los establecimientos, y al mismo tiempo mejorar notablemente la calidad perceptual del sector.
- Al sector de las lavadoras se le otorga un tratamiento particular, por lo que se pretende aprovechar las aguas previamente tratadas para las baterías sanitarias de los establecimientos emplazados en el parque, dando un valor en términos de eco-eficiencia. Ver Gráfico N° 7.13.
- El parque de servicios industriales contará con vías de secciones adecuadas y cinturón verde para mitigar impactos negativos, especialmente con el área residencial próximo.

7.3.2. MODULACIÓN DE MANZANAS.

Con la modulación de manzanas en el presente parque se pretende diseñar espacios correctamente orientados a la maximización del empleo de energía solar, organizando trazados de parcelas y calles que sean energéticamente más eficientes.

La modulación de manzanas tiene como objetivos:

- La creación de oferta rápida y de calidad, y consolidación.
- Creación de un conjunto de parques de servicios industriales, con infraestructuras mínimas y parcelación flexible, abierto a distintas demandas parcelarias por parte de los potenciales propietarios.



Fotografía N° 7.17

CUENCA: Canal existente al Oeste de la reserva de suelo que receptorá los servicios industriales **Autor:** Grupo de Tesis.



Fotografía N° 7.18

CUENCA: Canal existente al Este de la reserva de suelo que receptorá los servicios industriales. **Autor:** Grupo de Tesis.

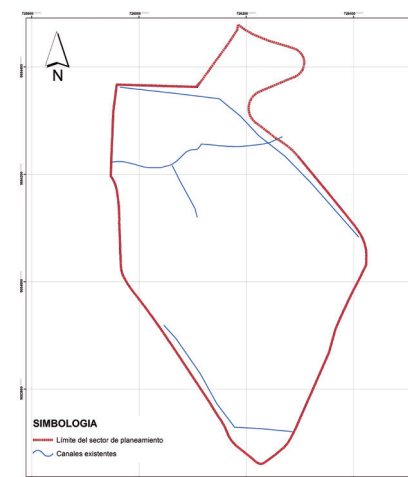


GRÁFICO N° 7.9

CUENCA: Canal existente en el sitio.

Autor: Grupo de Tesis.

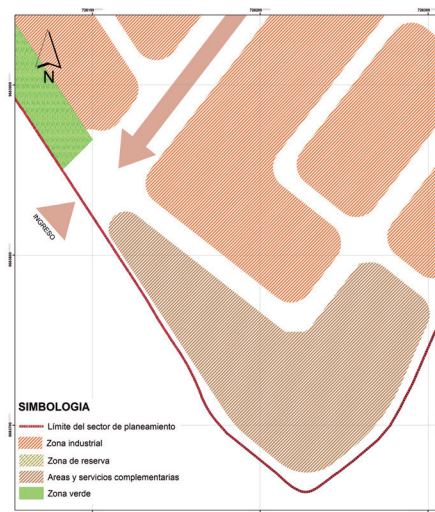


GRÁFICO N° 7.10

CUENCA: Áreas complementarias y de servicio

Autor: Grupo de Tesis.

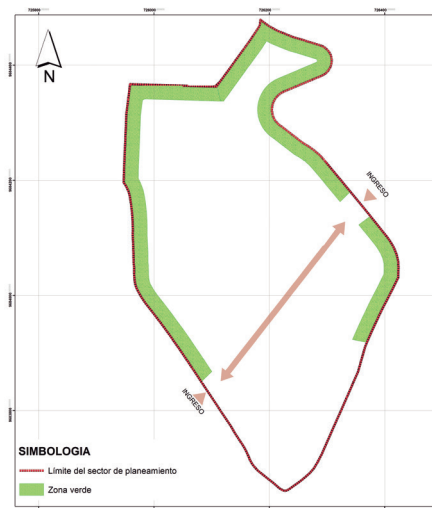


GRÁFICO N° 7.11.

CUENCA: Cinturón Verde.

Autor: Grupo de Tesis.

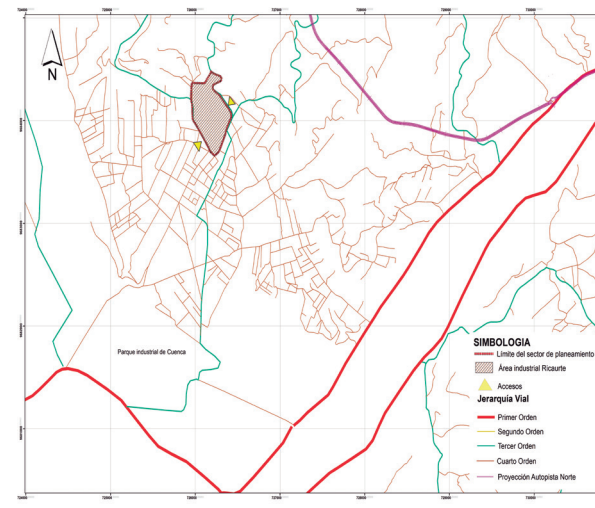


GRÁFICO N° 7.12.

CUENCA: Ingresos al parque de Servicios industriales.

Autor: Grupo de Tesis.

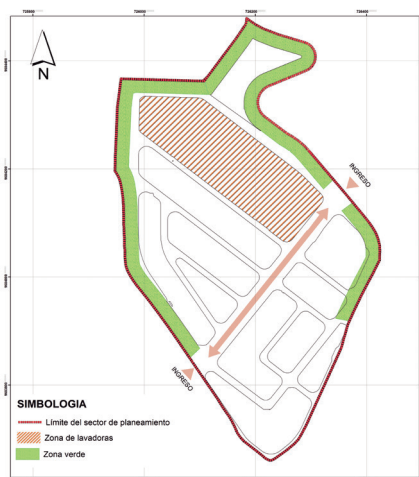


GRÁFICO N° 7.13.

CUENCA: Ubicación estratégica de lavadoras.

Autor: Grupo de Tesis.

Características de las vías de acceso.	
Anchos mínimo de carreteras, puentes y pasos.	7.50m de los cuales 6.00m corresponderán al afirmado de la calzada.
Gálibo Mínimo	≥ 4.5m

CUADRO N° 7.4.

CUENCA: Características de las vías de accesos a parques industriales.

Fuente: Norma 3.1-IC trazado de la instrucción de carreteras

Elaboración: Grupo de Tesis.

- 4 Se ha tomado como referencia las recomendaciones para parques de servicios industriales (Sociedad para el Desarrollo de la Provincia de Burgos)



GRÁFICO N° 7.14.

CUENCA: Organización de parcelas y manzanas del parque de servicios industriales ubicada en Ricaurte. **Autor:** Grupo de Tesis.

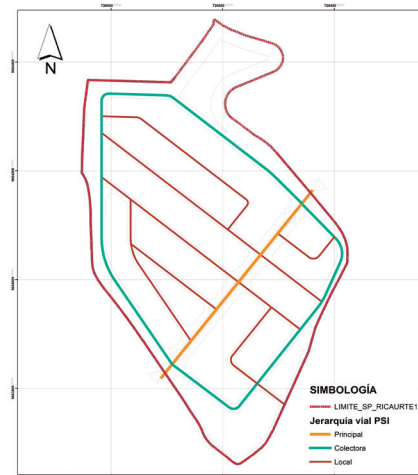


GRÁFICO N° 7.15.

CUENCA: Jerarquía vial en el parque de servicios industriales.

Autor: Grupo de Tesis.

- Mantener la oferta a mediano plazo, coordinando con la oferta generada por el crecimiento de estos servicios.

Para la modulación se consideró los siguientes criterios tomando como base la guía básica de planificación de polígonos industriales:

- En lo posible, cada una de las parcelas deberá ser regular con un frente de fachada superior a los 15m.⁴
- Es preferible que cada una de las parcelas contenga una sola fachada delantera, la cual sea la única alineación accesible.
- Las edificaciones en el interior de las parcelas deberán garantizar la circulación y maniobra de los vehículos a ser atendidos, así como también de los vehículos de emergencia.
- Considerando los parqueaderos, tanto de usuarios como de propietarios, se recomienda el mínimo retranqueo frontal de 3m a la vía.
- Con el manejo de los módulos se ha procedido a calcular las dimensiones de los lotes que se asemejen a las superficies demandadas, cuidando la relación 1:2 y 1:3, con el fin de obtener módulos con proporciones óptimas.

Para la modulación se realizó una propuesta de división parcelaria en donde se consideró las áreas mínimas para cada uno de los establecimientos descritos en el capítulo de dimensionamiento.

Dicho esto, en el Gráfico N° 7.14 se presenta la organización de parcelas y manzanas del parque de servicios industriales estudiado.

7.4. TRAZADO Y CARACTERÍSTICA DE LA RED VIAL.

Es vital para el funcionamiento de un parque de servicios industriales que la infraestructura viaria estén correctamente resuelta, no solo en el trazado interior del parque sino además, en toda la red de comunicaciones que lo conectan con el resto del territorio.

La localización de las reservas para parques industriales ha sido relacionada con la vialidad desde la macrolocalización, por lo que los beneficios

en esta etapa de diseño se ven reflejados especialmente en el tema de accesibilidad.

En el presente diseño se considerarán los aspectos determinados en el capítulo V; añadiendo que las vías de circulación vehicular se dispondrán en una trama ordenada, con la vía principal de acceso articulada con vías secundarias, las mismas que permitirán alternativas de circulación correctamente dimensionadas para el tránsito vehicular.

Se ha considerado conveniente que los parques de servicios industriales posean accesos desde las carreteras principales, sin embargo este acceso debe tener carriles de desaceleración que evitara la obstrucción de la vía. En el cuadro N° 7.4, se muestran datos obtenidos de la "Norma 3.I-IC Trazado de la Instrucción de Carreteras".

7.4.1. RED VIAL.

7.4.1.1. SECCIONES TRANSVERSALES DE LAS VÍAS.

Las condiciones geométricas de este trazado deberán garantizar el correcto acceso a cada uno de los establecimientos que prestan el servicio industrial en el parque, por lo que se ha considerado realizar un trazado viario interno ortogonal, ya que favorece el aprovechamiento de las parcelas resultantes. Para ello se ha estimado: la jerarquización, secciones y dimensionamiento de cada una de ellas. Ver Gráfico N° 7.20

La jerarquización.- definida en la siguiente jerarquía vial:

- Locales.- tienen la función de dar acceso vehicular a cada uno de los establecimientos.
- Colectoras.- cuya función será recoger el tráfico de las vías.
- Principal.- cuya función será recoger el tráfico de las vías y a su vez es la vértebra del parque en función de accesos. Ver Gráfico N° 7.15. La vía principal del parque de servicios industriales tiene una longitud aproximada de 423.5 m.

El dimensionamiento.- En función del tráfico pesado que ha de circular en este parque, se ha considerado pertinente las siguientes secciones transversales. Ver Gráficos N° 7.8, 7.9 y 7.10; y Cuadro N° 7.2

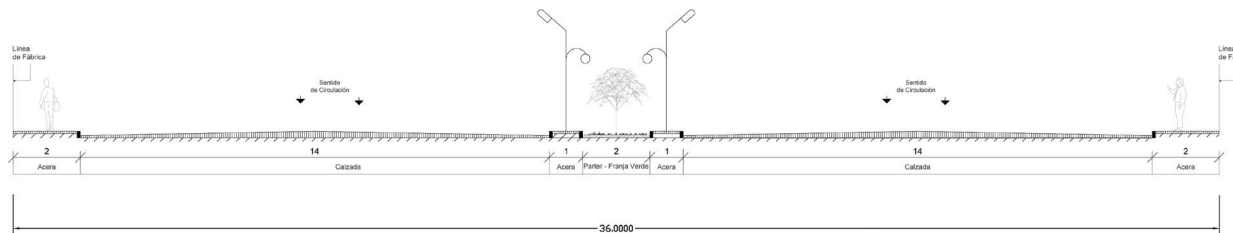


GRÁFICO N° 7.16.

CUENCA: Sección de vía principal en el PSI.

Autor: Grupo de Tesis.

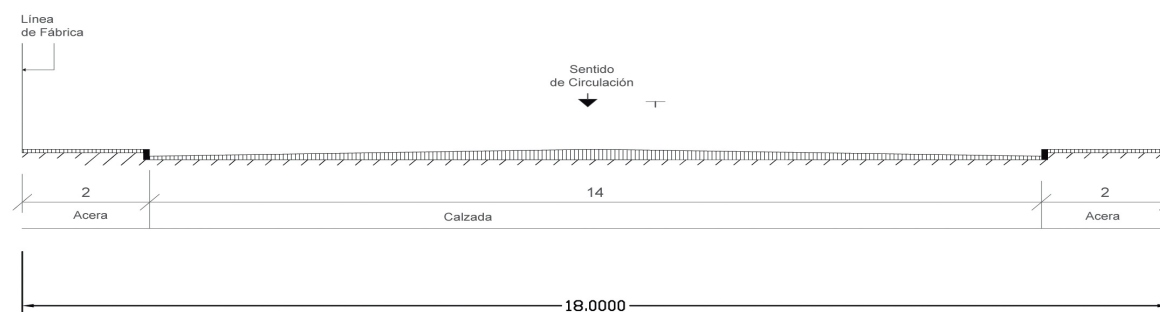


GRÁFICO N° 7.17.

CUENCA: Sección de vía colectora en el PSI.

Autor: Grupo de Tesis.

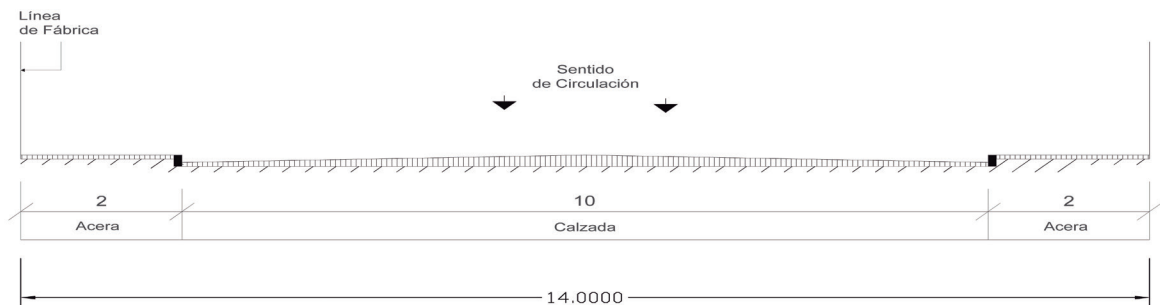


GRÁFICO N° 7.18

CUENCA: Sección de vía local en el PSI.

Autor: Grupo de Tesis.

Jerarquía	Sección de la vía
Principales	34m
Colectoras	18m
Locales	14m

Cuadro N° 7.5

CUENCA: Sección de vías en el PSI según jerarquía vial.

Fuente y elaboración: Grupo de Tesis.

Vehículo tipo	Angulo de giro	Curva de radio
L	30	18
C		30
VA		60
L	50	15
C		22.5
VA		45
L	65	12
C		18
VA		-
L	85	10.5
C		16.5
VA		-
L	100	9
C		15
VA		-

Cuadro N° 7.6

CUENCA: Trasados mínimos para curvas en intersecciones sin canalizar.

Fuente: Elaboración: Grupo de Tesis.

- 5 Los radios de giro son diseñados a partir de las dimensiones de los vehículos pesados, de manera que se pueda lograr una correcta maniobra con criterio tomados del libro "Ingeniería del tráfico" de Antonio Valdéz y del Documento de docencia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

Las calles están diseñadas de manera que reflejan una jerarquía de usos, y se encuentran diseñadas correctamente, en cuanto a secciones de vías y radios de giro⁵, dando lugar a una adecuada evacuación en caso de emergencias. Ver Cuadro N° 7.3

7.4.1.2. ESTACIONAMIENTOS.

Se ha previsto para el parque zonas de estacionamiento tanto para los vehículos a ser atendidos, como para los vehículos de los empleados. La ubicación de estas zonas de establecimientos se integran en plan de conjunto y programa de tratamiento del paisaje; los parqueaderos para propietarios se ubican a una distancia no mayor a 200m de cada establecimiento y el parqueadero para clientes se ha considerado ubicar entre las zonas de amortiguamiento, alrededor del parque y también en conjunto con los parqueaderos de empleados y propietarios. Ver Gráfico N° 7.19.

7.4.2. ACCESOS.

Los accesos son parte fundamental para el éxito de todo parque industrial y esta no es la excepción; la localización de las vías en el interior están diseñadas de tal manera que permiten mayor flexibilidad de conexión con los lotes destinados a los servicios industriales.

Se consideró todas las posibles operaciones y actividades que tendrá este sitio, incluyendo el ingreso y egreso de vehículos pesados, y el acceso de vehículos de empleados.

A más de los dos ingresos para los vehículos tanto livianos como pesados, se propone el ingreso peatonal para ciertos tipos de establecimientos y que serán de uso de la población aledaña. Ver Plano N° 3 y 4 de señalización

7.5. EQUIPAMIENTO DE APOYO A LOS SERVICIOS.

Estos equipamientos previamente dimensionados en el capítulo V, estarán dispuestos estratégicamente al Sureste del parque, en donde, brindarán sus servicios tanto a usuarios del parque como a la población, especialmente de Ricaurte. Ver Gráfico N° 7.21

7.6. ASIGNACIÓN DE SUB USOS.

El parque de servicios industriales ha sido dividido en las siguientes zonas con el fin de posteriormente designar características de uso y ocupación. Ver Grafico N° 7.22

Esta asignación constituirá un modelo recomendado de referencia de ordenación de los parques de servicios industriales y de las actividades que se llevarán a cabo en su interior.

La asignación detallada de subusos de suelo se la ha realizado por zonas según las siguientes categorías:

Principales: son los usos que corresponden a la o las actividades que se destinan de manera sustantiva o fundamental un determinado sector de planeamiento, imprimiéndole un carácter específico.

Complementarios: son los usos que corresponden a la o las actividades que coadyuvan o son necesarias para un desenvolvimiento eficiente de las actividades o usos principales asignados a un determinado sector de planeamiento.

Por lo que en el siguiente cuadro se detallan los usos designados a cada una de las zonas. Ver cuadro N°. 7.7

7.7. ASIGNACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO.

Las características de ocupación en el parque de servicios industriales, no varían mayormente entre zonas; sin embargo es conveniente diferenciar ciertos aspectos, con el fin de asegurar un correcto desenvolvimiento del parque.

7.7.1. TAMAÑO DE LOTE.

La modulación que se ha realizado anteriormente está basada en el área mínima que se requiere para realizar dichas actividades, sin embargo queda abierta para que cada propietario vea oportuna la adquisición de más de un módulo.

En el siguiente cuadro se puede observar los lotes destinados para cada uno de los establecimientos. Ver Cuadro N° 7.7

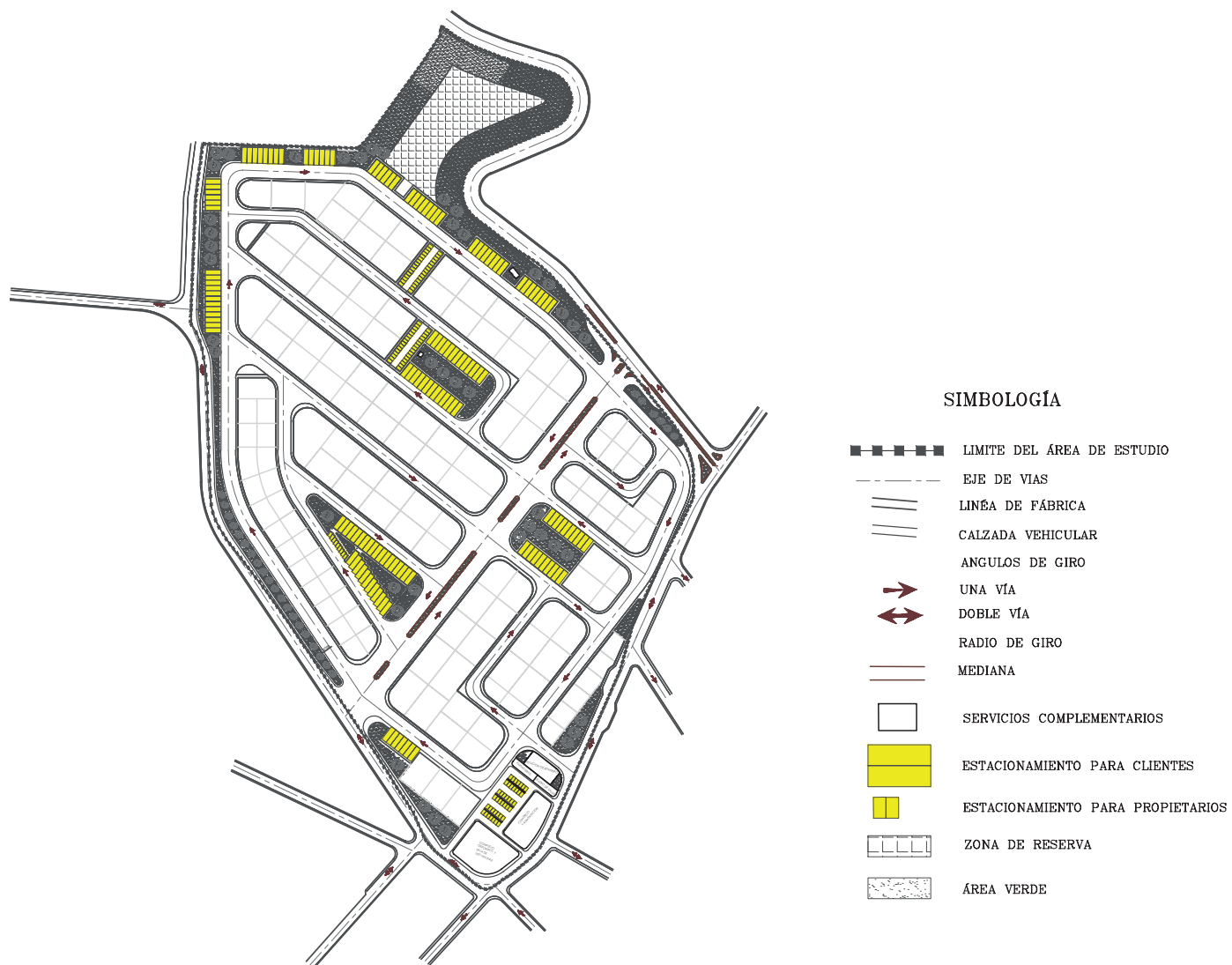


GRÁFICO N° 7.19

CUENCA: Parquederos dentro del parque de servicios industriales.

Autor: Grupo de Tesis.

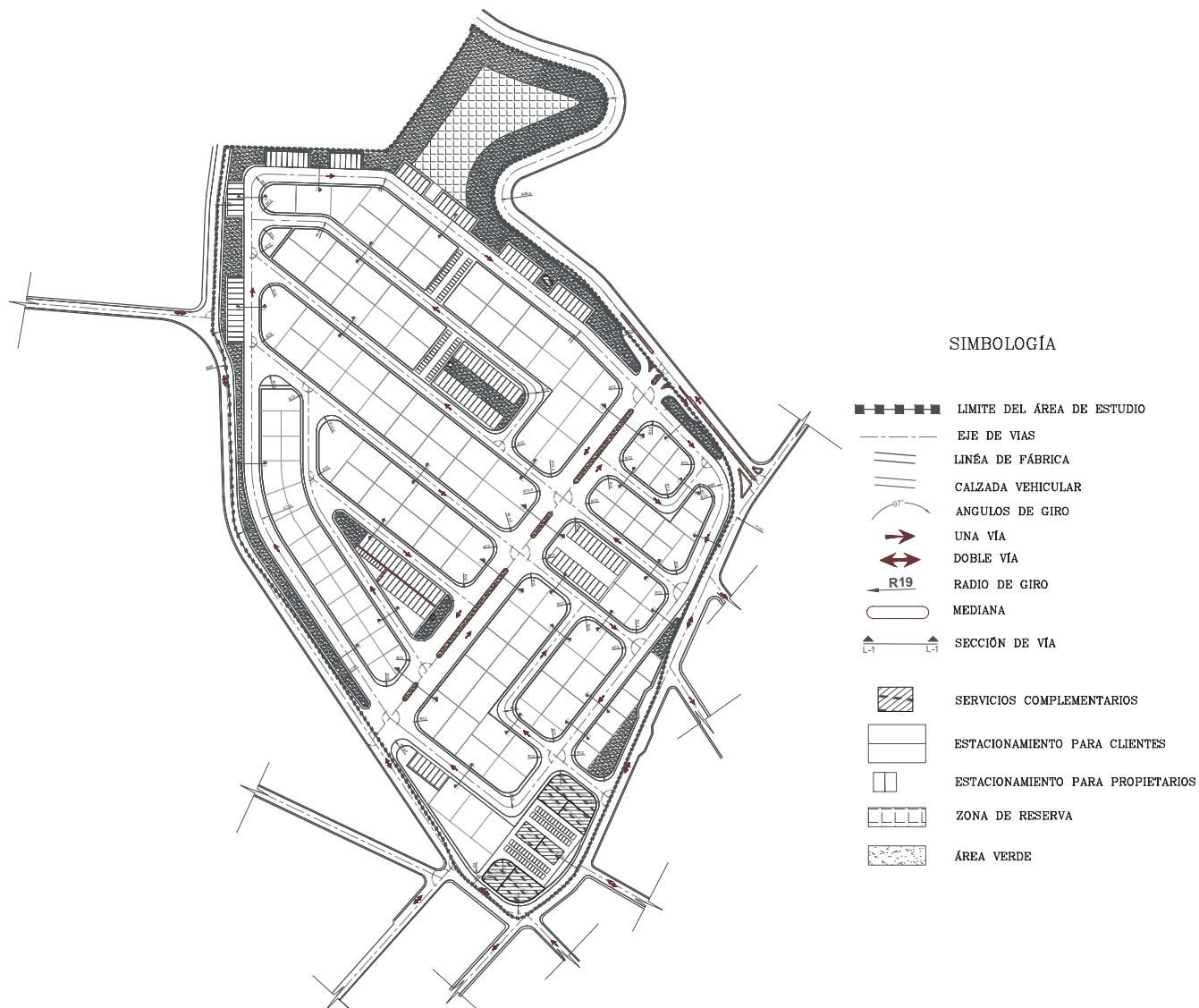


GRÁFICO N° 7.20

CUENCA: Trama vial del parque de servicios industriales.

Autor: Grupo de Tesis.



GRÁFICO N° 7.21
CUENCA: Equipamiento de apoyo al parque de servicios industriales.
Autor: Grupo de Tesis.



GRÁFICO N° 7.22
CUENCA: Zonas del parque de servicios industriales.
Autor: Grupo de Tesis.

Zona	Uso principal	Uso complementario	Módulo (m²)
Z-01	Latonería, enderezado y pintura	Parqueaderos	800
	Lavadora y lubricadora		800
	Construcción y reparación de carrocerías		800
Z-02	Reencauchadora	Parqueaderos	1500
	Vulcanizadora, alineación y balanceo.		800
	Mecánica automotriz		800
Z-03	Taller de torno, suelda y fresado	Parqueaderos	400
Z-04	Taller de reparación de radiadores	Parqueaderos	400
Z-04	Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	Parqueaderos	400
Z-06	Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	Parqueaderos	400
Z-05	Áreas complementarias y de servicios complementarios	Parqueaderos, comercio	-
Z-07	Área de reserva	-	-

CUADRO N° 7.7.
CUENCA: Módulos de la superficie de los establecimientos de servicios industriales según zona. **Fuente y Elaboración:** Grupo de Tesis.

Tipo de implantación pareada a un lado

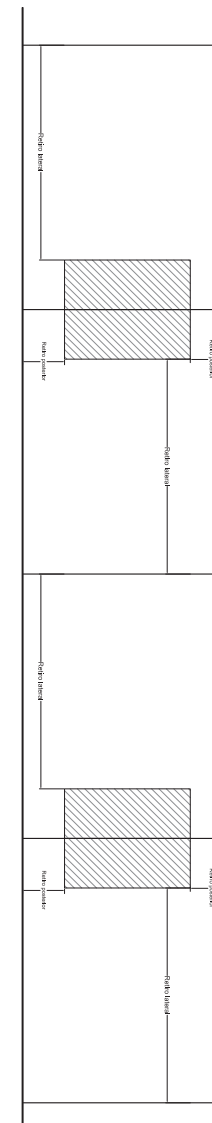


GRÁFICO N° 7.23
CUENCA: Implantación de las edificaciones en cada uno de los módulos. **Fuente y Elaboración:** Grupo de Tesis.

6 Se ha considerado el área necesaria para administración como bodegas contempladas en el capítulo de dimensionamiento.

7.7.2 TIPOLOGÍA.

Cada uno de los establecimientos se vincula a una tipología específica, especialmente por sus propios requerimientos, sin embargo se debe dejar marcado algunos lineamientos que estas deben seguir, tales como: el ancho de las naves no deben ser menores a 8m luz y la longitud de la fachada accesible debe ser igual o superior a 5m, con una altura libre inferior a 10m.

7.7.3 COEFICIENTE DE OCUPACIÓN (COS).

Es el indicador que relaciona a la superficie del lote con la superficie de la implantación de la edificación y se expresa en términos relativos, su cálculo se realiza con la siguiente ecuación:

$$\text{COS} = \frac{I \times 100}{S}$$

Dónde:

I= Superficie de implantación del predio⁶.

S= Superficie del lote.

El C.O.S. fijado es el máximo, con el fin de preservar áreas adecuadas para brindar un buen servicio, al mismo tiempo asegura que no se deterioren las condiciones de habitabilidad en los predios; este COS se ha fijado de acuerdo a las normas, recomendaciones y a datos obtenidos en el dimensionamiento, por lo que se ha creído conveniente establecer un coeficiente de ocupación de

- 12% para lotes de hasta 800m²
- 20% para lotes de hasta 2400m²

7.7.4. ALTURA DE LA EDIFICACIÓN.

Las edificaciones en ninguno de los casos sobrepasarán los 6m de altura de la nave y en cuanto a construcción no serán mayores a los 6m. Estas consideraciones se las ha realizado, con el fin de evitar el uso vivienda en este sector.

7.7.5 TIPO DE IMPLANTACIÓN.

La edificación pareada a un lado con retiro frontal y posterior, se ha previsto para este sector de planeamiento, por motivos funcionales y ambientales, sobre todo en el orden de la seguridad y la consecuente prevención de desastres. Ver Gráfico N°7.23

7.7.6 RETIROS.

Determinados a través del COS establecido para cada lote y según el tipo de implantación; se ha visto conveniente establecer el retiro frontal y posterior de 5m, y retiro lateral de mínimo 10m.

CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-01

ALTURA			LOTE MINIMO (m ² .)		FRETE MINIMO (m.)			
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE							
6			6		800		32	
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN		RETIRO MÍNIMO (m)				
12	20			Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L	
		5	5		10			

PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES



CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-02

ALTURA		LOTE MINIMO (m ² .)	FRENT MINIMO (m.)		
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE				
6	6	800	32		
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)		
12	20	Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L
			5	5	10
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES					



CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-03

ALTURA		LOTE MINIMO (m ² .)	FRENTE MINIMO (m.)		
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE				
6	6	400	20		
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)		
12	20	Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L
			5	5	10
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES					



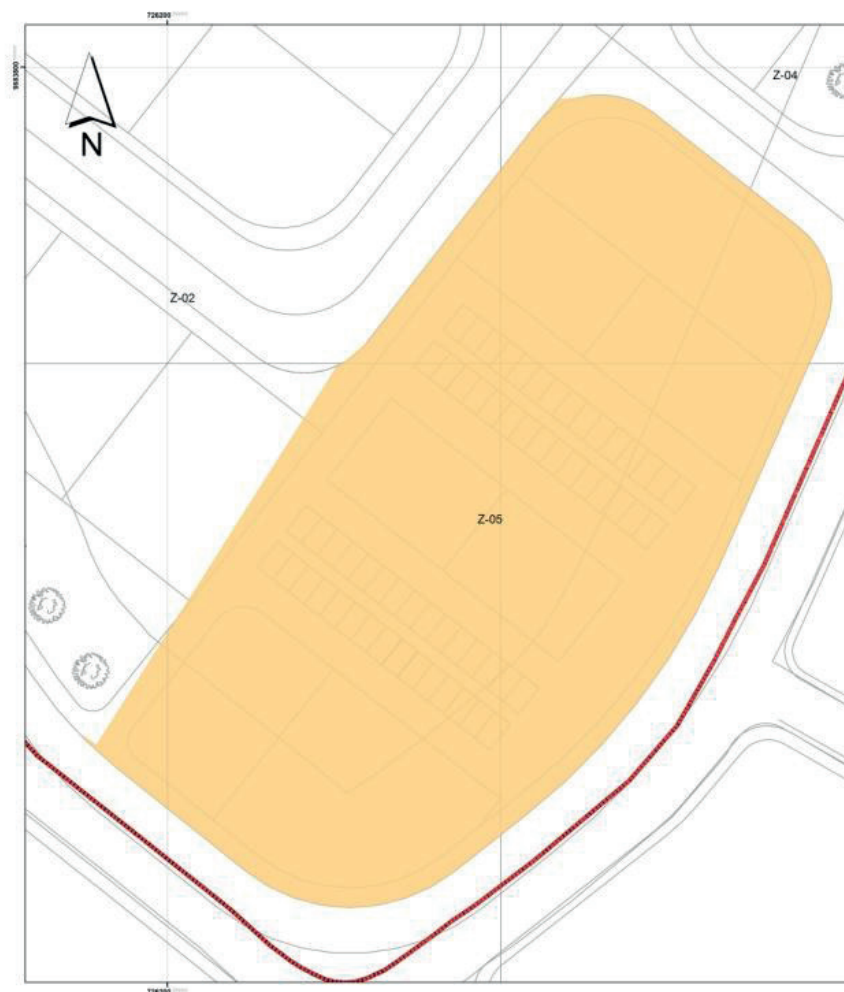
CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-04

ALTURA			LOTE MINIMO (m ² .)	FRETE MINIMO (m.)	
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE				
6	6		400	20	
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)		
12	20	Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L
			5	5	10
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES					



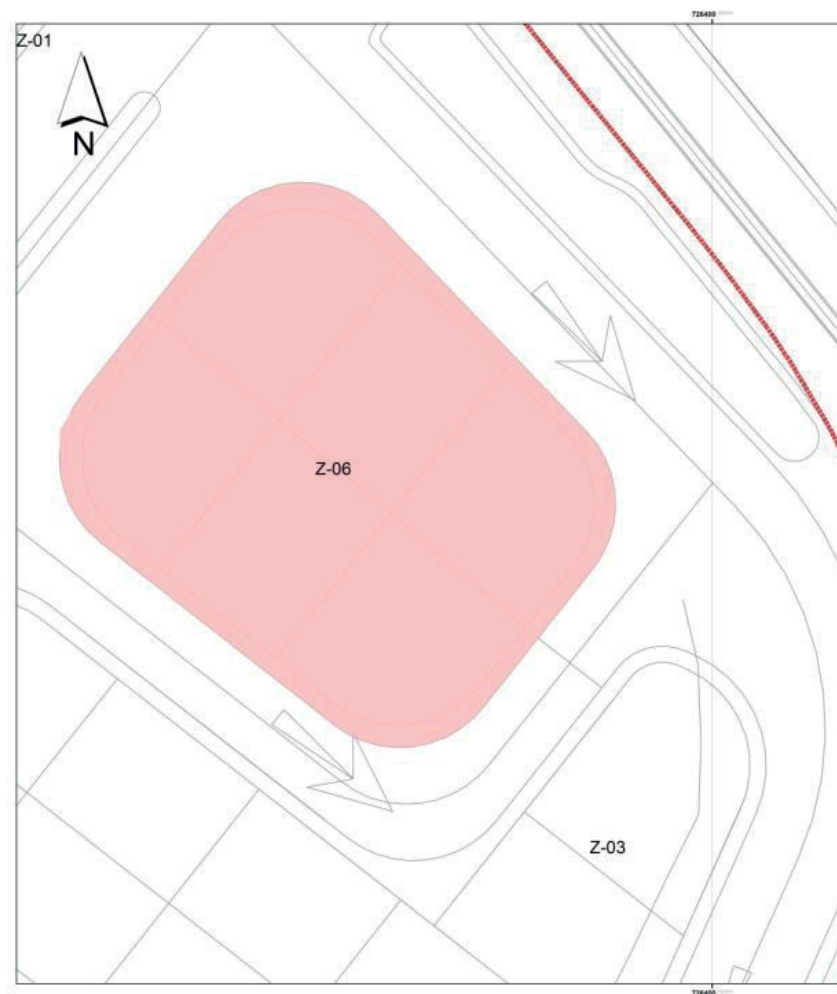
CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-05

ALTURA			LOTE MINIMO (m ² .)	FRENT MINIMO (m.)	
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE				
6	-	-			
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)		
60	120	Pareada con retiro frontal y posterior	P	F	L
			5	5	10
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES					

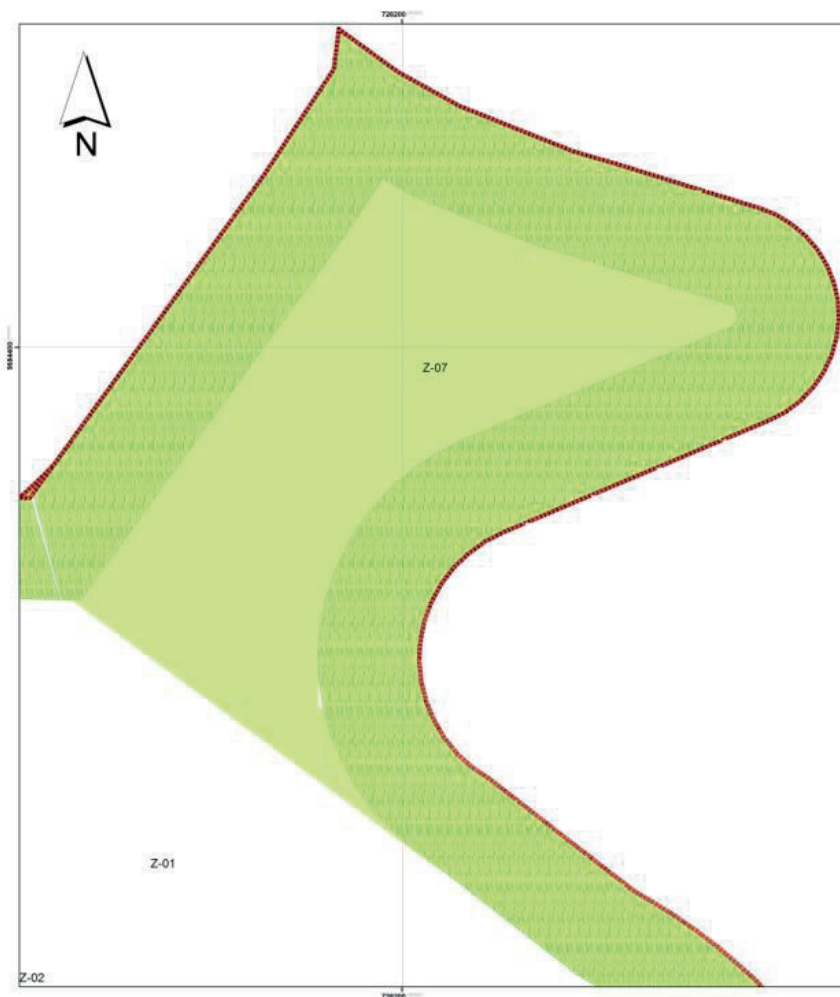


CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-06

ALTURA		LOTE MINIMO (m ² .)	FRENT MINIMO (m.)		
DE LA EDIFICACIÓN (m)	DE LA NAVE				
6	6	400	20		
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)		
12	20	Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L
			5	5	10
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES					



CARACTERÍSTICAS DE OCUPACIÓN PARA LA ZONA Z-07						
ALTURA			LOTE MINIMO (m ² .)	FRENTE MINIMO (m.)		
DE LA EDIFICACIÓN (m)		DE LA NAVE				
6		6	800	32		
COS MAXIMO (%)	CUS MAXIMO (%)	TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIRO MÍNIMO (m)			
12	20	Pareada a un lado con retiro frontal y posterior	P	F	L	
			5	5	10	
PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES						



7.8. REFORMA A LA ACTUAL ORDENANZA EN LA “SECCIÓN SEXTA: MECÁNICAS AUTOMOTRICES, MECÁNICAS EN GENERAL Y VULCANIZADORAS”.

Considerando

Que, el presente trabajo ha encontrado falencias en la actual ordenanza, especialmente con respecto a la sección sexta capítulo II, artículo 165.

Que es necesario clarificar la normativa vigente en relación a la clasificación de talleres, con la finalidad de fortalecer el control, mediante esta herramienta.

Que, es necesario establecer una normativa clara y precisa que regule y controle la actividad fiscalizadora por parte del GAD Municipal, para desarrollar la planificación adecuada que logre resolver la problemática suscitada.

Por lo que:

Anexo N° 11 DE LA REFORMA, ACTUALIZACIÓN COMPLEMENTA- CIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SAN- CIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO.

CAPITULO II

NORMAS POR TIPO DE EDIFICACIÓN

SECCIÓN SEXTA

MECÁNICA AUTOMOTRICES, MECÁNICA EN GENERAL Y VULCANIZADORAS

Artículo 165.- Sustitúyase el literal f de lavadoras por los siguientes:

Vulcanizadora para vehículos livianos
Vulcanizadora para vehículos semipesados
Vulcanizadora para vehículos pesados

Artículo 165.- Sustitúyase el literal g de vulcanizadoras por los siguientes:

Lavadoras para vehículos livianos
Lavadoras para vehículos semipesados
Lavadoras para vehículos pesados

7.9. CONCLUSIONES.

La planificación de la aglomeración de los servicios industriales sin articulación ni acciones coordinadas entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, perderá eficiencia y competitividad.

Los parques de servicios industriales requieren de grandes espacios especialmente por la vialidad, por lo que si bien obedecen a criterios de parques industriales, estos deben ser estudiados a profundidad especialmente con respecto a las maniobras de vehículos pesados.

La zona del parque de servicios industriales obligatoriamente es zona 30, es decir su velocidad máxima al transitar dentro del PSI será 30km/h.

El emplazamiento de los posteriores parques de servicios industriales se realizará a partir del presente PSI situado en Ricaurte, con las correcciones pertinentes que se obtendrá en ese entonces, por medio de un adecuado control y monitoreo.

Con el coeficiente de ocupación bajo, se busca minimizar la aglomeración de edificaciones que dará lugar a un impacto visual negativo.

El parque de servicios industriales requerirá de un adecuado control especialmente en el uso y ocupación del suelo, ya que la implantación de la vivienda acarrearía el fracaso del PSI.

La ausencia de una reforma de la sección sexta de la ordenanza vigente, ha traído consigo problemas especialmente con las lavadoras, que pueden ubicarse en el sector que la ordenanza designe sin diferenciar entre pesados y livianos.

Se recomienda que, en el parque de servicios industriales, se emplacen como prioridad los establecimientos preferentemente que se encuentran en el área urbana, en sectores no admitidos.

El parque de servicios industriales si bien está destinado especialmente al mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos pesados y semipesados; no se restringe a la atención de livianos, ya que más del 90% de los establecimientos considerados en este estudio ofrecen sus servicios tanto a vehículos livianos como pesados y semipesados.

NORMATIVA DEL PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE CUENCA.

CONSIDERANDO

Que la constitución de la República del Ecuador en su Art. 264 dispone que los gobiernos municipales tendrán, entre otras, las siguientes competencias exclusivas: ii) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.

Que el Artículo 54 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización, establece entre las funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal de Cuenca, las siguientes: i) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del Buen Vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales, iii) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales; iv) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno, vi) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad.

Que de acuerdo al Plan General de Desarrollo Territorial, es necesario regular la implantación de industrias que debido al crecimiento de la ciudad observan en la actualidad condiciones de incompatibilidad con otros usos, especialmente residenciales, garantizando para el efecto ubicaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades industriales en forma eficiente, sustentable y en un entorno de seguridad jurídica.

Que la ciudad de Cuenca requiere la implantación de parques de servicios industriales que le permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes, especialmente de ciertas zonas residenciales.

CAPITULO I: DEFINICIÓN, UBICACIÓN Y LIMITACIÓN DEL PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

Artículo 1.- Se entenderá como Parque de Servicios Industriales al espacio territorial delimitado, planificado y diseñado donde se encuentran agrupados varios establecimientos que brindan servicios a vehículos pesados y semipesados, sin restricción del vehículo liviano; con el fin de ordenar un rango de uso en condiciones de ubicación (estratégica), infraestructura, equipamientos y de servicios con una administración permanente.

Artículo 2.- El parque de servicios industriales se ubica en el Cantón Cuenca, en la parroquia Ricaurte.

Artículo 3.- El límite del sector de planeamiento que define la actuación del Plan Parcial de Urbanismo del PSI y por ende la aplicación de sus determinaciones, se establece en los siguientes términos. Plano N° 1

Al Norte:

Del punto N° 3 de coordenadas 9,684,375.037N y 725,984.300E que considera como referencia la capilla del Divino niño; continúa en dirección Sureste hasta el punto N° 4 con coordenadas 9,684,326.431N y 726.066.757E localizado en el lindero del predio de la Sra. Marcia Armijos; se extiende en dirección Noreste hasta el punto N° 5 con coordenadas 9,684,476.193N y 726,183,436E ubicado en la intersección de un camino vecinal y la vía Ricaurte –Déleg.

Al Este:

Del punto N° 5 de coordenadas 9,684,476.193N y 726,183,436E ubicado en la intersección de un camino vecinal y la vía Ricaurte –Déleg, continúa por dicha vía en dirección Sureste hasta el punto N° 6 con coordenadas 9,684,061.122N 726,437.126E ubicado en la intersección de las vías Ricaurte Déleg y Daniel Durán.

Al Sur:

Del punto N° 6 de coordenadas 9,684,061.122N 726,437.126E ubicado en la intersección de las vías Ricaurte Déleg y Daniel Durán. Continúa por dicha

vía hasta el punto N° 1 de coordenadas 9,684,195.201N y 725,941.779E situado en la intersección de la vía A Tablón Grande con el Canal A.

Al Oeste:

Del punto N° 1 de coordenadas 9,684,061.122N 726,437.126E, siguiendo la vía a Miguel Cordero en dirección Noroeste hasta el punto N° 2 con coordenadas 9,684,194.787N y 725,965.222E localizado en la intersección de las vías a Tablón grande y camino a Miguel Cordero.

CAPITULO II: CARACTERISTICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO.

Artículo 4.- El parque de servicios industriales contará con la siguiente infraestructura:

- Vías y veredas internas y externas idóneas para receptor el tránsito, tanto vehicular como peatonal, facilitando de esta manera una seguridad y fluidez en la movilización;
- Infraestructura de energía, agua potable, alcantarillado y telecomunicaciones que satisfaga las necesidades de los establecimientos emplazados en el parque;
- Sistema de prevención y combate contra posibles incendios;
- Centro de salud y asistencia médica inmediata;
- Sala de uso múltiple y complejo deportivo;
- Áreas verdes recreativas y cinturón verde definido.

CAPITULO III: DE LA CONFORMACIÓN FÍSICA DEL PARQUE DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

Artículo 5.- Proceso de subdivisión: En el PSI se observará la modulación de manzanas y 7 zonas previstas en el Plano N° 2, sin embargo se podrá autorizar la combinación de dos o más lotes contiguos.

Artículo 6.-Usos de suelo del PSI:

Uso principal.- El PSI albergará los servicios industriales, cuya actividad este destinada especialmente al mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos pesados y semipesados; dicho esto no queda exhausto el emplazamiento de los establecimientos dedicados al mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos livianos en el parque. Ver Anexo N° I

Uso prohibido.- Queda expresamente prohibido los usos de suelo que no se encontraran detallados a continuación en ninguna de las zonas.

Uso Condicionado.- Los usos especificados como compatibles en la presente ordenanza en cualquiera de las zonas serán otorgados siempre y cuando cumplan con las condiciones ambientales, sanitarias y de seguridad, observando que la utilización de este proporcione un beneficio de interés general y que sea compatible con el uso principal.

Artículo 7.- Usos de suelo de cada una de las zonas: con fines netamente operativos, las categorías de usos de suelo que se establecen para cada una de las zonas se definen de la siguiente manera:

Uso Principal.- Corresponde a la o las actividades que se destinan de manera fundamental en cierta zona, dándole un carácter específico.

Uso Complementario.- Corresponde a la o las actividades que coadyuvan o son necesarias para un desenvolvimiento eficiente de los usos principales asignados a una determinada zona.

Uso Compatible.- corresponde a la o las actividades cuyos impactos ambientales y territoriales, no atenten al correcto funcionamiento de las actividades principales y complementarias designadas a cierta zona.

Artículo 8.- Uso de suelo designado a la zona Z-01

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-01, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo

N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 9.- Uso de suelo designado a la zona Z-02

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-02, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 10.- Uso de suelo designado a la zona Z-03

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-03, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 11.- Uso de suelo designado a la zona Z-04

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-04, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 12.- Uso de suelo designado a la zona Z-05

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-05, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo

N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 13.- Uso de suelo designado a la zona Z-06

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-06, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 14.- Uso de suelo designado a la zona Z-07

- a) Principales.
- b) Complementarios.
- c) Compatibles.

La asignación detallada de usos de suelo a la zona Z-07, así como las determinaciones complementarias de funcionamiento, constan en el Anexo N° I de la presente Ordenanza.

Artículo 15.- La zonificación general de usos de suelo resultante de los usos principales y complementarios, asignados a cada una de las zonas, constituyéndose el modelo de uso de suelo para el periodo de planificación y sobretodo referente en el proceso de gestión del parque de servicios industriales; obviamente, considerando que, la planificación es una herramienta flexible, la cual permite ser revisada y actualizada.

Artículo 16.- Todos los usos que no han sido expresamente asignados a cada zona, deberán localizarse en las zonas en las que sí lo permitan, los usos que no se identifiquen en ninguna de las zonas quedan estrictamente prohibidos.

Artículo 17.- Todos los establecimientos previo al emplazamiento en el parque de servicios industriales se someterán a un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objetivo de formar un juicio previo, lo más efectivo posible, sobre los impactos ambientales que causarán y la posibilidad de mitigarlos.

Los impactos ambientales están vinculados al emplazamiento o localización del establecimiento industrial, tanto en la fase de construcción como en la de operación, sin perjuicio de que el estudio se amplíe a la tecnología, funcionamiento de los servicios, calendario de ejecución y otros aspectos.

La evaluación de impacto ambiental incluirá la formulación, por parte de los promotores del proyecto, de los estudios de impacto ambiental pertinentes; los que al mismo tiempo contarán con el programa de medidas correctoras.

Artículo 18.- Características de ocupación del PSI: las áreas de los edificios destinados a dependencias de portería, no podrán ser destinadas a unidades de vivienda; las instalaciones y viviendas existentes al interior del PSI a la fecha de la vigencia de la presente ordenanza que no cumplan con los usos de suelo establecidos en cada zona, deberán ser notificadas por la municipalidad para su respectiva reubicación o posterior declaratoria de interés público y expropiación.

Artículo 19.- Características de ocupación del suelo para cada una de las zonas que se ha identificado al interior del parque de servicios industriales.

Artículo 20.- Se permitirá la inserción de naves con una altura de hasta 6 m, los retiros establecidos serán obligatorios. En cada uno de los lotes destinados a los servicios industriales, se permitirá la inserción de naves con una altura máxima de 6m, y se admite la construcción de un mezzanine siempre que cumpla las siguientes consideraciones:

- Se construya de tal forma que no interfiera la ventilación e iluminación del espacio inferior.
- Se utilice como parte de la zona administrativa del local.
- Su área no exceda en ningún caso los 2/3 del área total correspondiente a planta baja.
- Se mantenga en todo caso una integración visual con la planta baja.
- La altura mínima será de 2.20m.

Artículo 21.- Si por las necesidades de cada propietario se adquiere dos o más lotes contiguos, los retiros establecidos serán obligatorios y se mantendrán.

Artículo 22.- Los establecimientos de servicios industriales, emplazados en este sector de planeamiento, contarán con cerramientos transparentes con el fin de garantizar la seguridad y la funcionalidad de los mismos.

Artículo 23.- Los lotes destinados a la localización de establecimientos de servicios industriales cumplirán las siguientes normas básicas:

Zona	Lote Mínimo	Frente Mínimo	Altura (m)		Coeficiente de Ocupación del Suelo - COS-	Retiros			Tipo Implantación
			Pisos	Nave		F	L	P	
Z-01	800	32	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-02	800	32	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-03	400	20	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-04	400	20	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-05	-	-	6	-	-	-	-	-	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-06	400	20	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado con retiro lateral y posterior
Z-07	-	-	3	12	12%	5	10	5	Pareada a un lado

CUADRO N° 1.

CUENCA: Normas básicas de establecimientos de servicios industriales según zona. **Fuente y Elaboración:** Grupo de Tesis.

Artículo 24.- Las construcciones e instalaciones a realizarse en los lotes deberán efectuarse atendiendo las exigencias contenidas en el Anexo N° II de la actual ordenanza de Cuenca. Podrán utilizarse construcciones tradicionales aprobadas, galpones abiertos o cerrados en sistema prefabricado

o construcciones livianas. En ningún caso se permitirán construcciones precarias o transitorias.

Artículo 25.- Las áreas que se encuentran destinadas para área verde en este sector de planeamiento no serán susceptibles de subdivisión y no se permitirá ningún tipo de construcción en ellas.

Artículo 26.- Ocupación de áreas comunes: Las zonas destinadas a áreas verdes y servicios comunes, la ocupación, edificación y actividad que se realice, se ajusta a las normas municipales contenidas en el Anexo N°II de la actual ordenanza.

El desarrollo y mantenimiento de las áreas verdes y de uso común estarán bajo la responsabilidad del GAD Municipal de Cuenca.

Artículo 27.- Vialidad: En el parque de servicios industriales se observará el trazado y las características viales detalladas en el Plano N° 2 y sus respectivos gráficos, basados en los requerimientos operacionales, logísticos y de flujos de tráfico proyectados para las industrias del PSI. La utilización parcial del cinturón verde de la trama vial para estacionamientos deberá responder a las necesidades establecidas en el parque.

Artículo 28.- La red vial del PSI desde el punto de vista funcional se conformará por los siguientes sistemas:

- Principal.-** vía que permite el ingreso y salida al parque de servicios industriales, admite la articulación con las vías colectoras y locales.
- Colectoras.-** constituido por las vías cuya función es canalizar el tráfico vehicular hacia las vías locales, absorbe la mayor cantidad de tráfico vehicular por estar trazado en el contorno del parque.
- Local.-** Tiene como función principal garantizar el acceso vehicular hacia cada uno de los establecimientos.

CAPITULO IV: DE LOS INCENTIVOS Y SANCIONES.

Artículo 29.- La Municipalidad aplicará los siguientes incentivos para los propietarios que relocalicen sus establecimientos en concordancia con las disposiciones de esta Ordenanza:

- a) Cuando el propietario efectúe la relocalización del uso no permitido en un plazo de 6 meses contados a partir de la notificación, procederá a la exoneración total del pago del impuesto a la propiedad urbana correspondiente al nuevo predio, o del impuesto de patentes si el propietario del establecimiento es inquilino, por el lapso de tres años.

Artículo 30.- Una vez transcurrido el plazo contemplado en el Artículo 29 de la presente Ordenanza, el incumplimiento de esa disposición ocasionará una multa equivalente a diez remuneraciones básicas mínimas unificadas y se procederá a la clausura del establecimiento.

Artículo 31.- Los particulares, sean propietarios, constructores, proyectistas y en general cualquier persona natural o jurídica, responsable de la realización de actos que contravengan las disposiciones de esta Ordenanza, serán sancionados de conformidad con lo establecido en las ordenanzas correspondientes.

CAPÍTULO V: DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 33.- Todos los establecimientos considerarán la aplicación de las guías ambientales establecidas por la Comisión de Gestión Ambiental, para la obtención del permiso correspondiente.

Artículo 34.- Los establecimientos emplazados en el parque se regirán al Anexo II, sección sexta, artículo 168 de la actual Ordenanza, sobre Normas mínimas de construcción.

ANEXO 1 ORDENANZA

Zona	Uso principal	Uso complementario	Módulo [m ²]
Z-01	Latonería, enderezado y pintura	Parqueaderos	800
	Lavadora y lubricadora		800
	Construcción y reparación de carrocerías		800
Z-02	Reencauchadora	Parqueaderos	1500
	Vulcanizadora, alineación y balanceo.		800
	Mecánica automotriz		800
Z-03	Taller de torno, suelda y fresado	Parqueaderos	400
Z-04	Taller de reparación de radiadores	Parqueaderos	400
Z-04	Laboratorio de bombas, inyección, limpieza de repuestos a diésel	Parqueaderos	400
Z-06	Taller mecánico y electromecánico y rebobinado	Parqueaderos	400
Z-05	Áreas complementarias y de servicios complementarios	Parqueaderos, comercio	-
Z-07	Área de reserva	-	-

CUENCA: Módulos de la superficie de los establecimientos de servicios industriales según zona. **Fuente y Elaboración:** Grupo de Tesis.

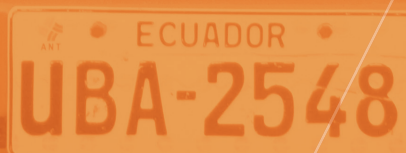
CAPÍTULO

8

Modelo de gestión para los parques de servicios industriales.

OBJETIVO:

Establecer el modelo de gestión acorde al "Plan Parcial de Urbanismo del Parques de Servicios Industriales para Cuenca" con un enfoque dirigido hacia la sostenibilidad e identificar el ente gestor responsable de la ejecución, monitoreo y control del cumplimiento de los objetivos planteados por el proyecto, así como la determinación de sus funciones; con la finalidad de materializar el proyecto y alcanzar sus objetivos a través de la generación del menor impacto negativo posible. funcionalidad del parque de servicios industriales.



8. ANTECEDENTES.

El modelo de gestión del territorio es la fase final de un plan y consiste en la puesta en marcha de los proyectos estudiados; constituye una herramienta que reside en el diseño de un ente gestor y su respectivo funcionamiento, herramienta que permite determinar si dicho proyecto resulta viable y sostenible mediante el enfoque de determinados puntos de vista tales como el aspecto económico, social y ambiental.

Consiste básicamente en planear, organizar, asegurar, administrar, dirigir y controlar los recursos para lograr los objetivos establecidos¹ a cumplir ante la ejecución de un proyecto, que en este caso está referido a la inserción de parques de servicios industriales para Cuenca.

La fase de gestión “consiste en pasar a la fase ejecutiva en la que se materializan las propuestas de acuerdo con lo establecido en las determinaciones antes citadas, de manera que se pueda dar un seguimiento y control sobre la forma de su ejecución...”²

8.1. METODOLOGÍA.

Según el Dr. Gómez Orea y demás consideraciones, la gestión o el modelo de gestión para el presente proyecto, habrá de concretarse en los siguientes pasos:

- Definir la sostenibilidad como un enfoque del modelo de gestión, aplicable en los aspectos económico, social y ambiental para dar lugar a la gestión del proyecto de servicios industriales.

- Identificar el modelo de gestión que será aplicado en el proyecto, ya sea en calidad de asociación, corporación, cooperativa o empresa; mediante la utilización de una matriz que identifique las ventajas y desventajas de cada una de ellas, en base a los enfoques de sostenibilidad económico, social y ambiental.
- Diseño de un “ente gestor”, al cual se le será asignada la responsabilidad de conducir el proyecto de la manera más viable posible así como el control y monitoreo del mismo; en el caso del proyecto de “Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca”, se deberá definir si el ente gestor corresponderá al sector público o privado e identificarlo.
- Determinar un sistema de gestión referido al funcionamiento del ente gestor seleccionado, estableciendo las funciones que deberá cumplir para alcanzar los objetivos del proyecto propuesto.
- Establecer un programa de puesta en marcha, donde se definirá la forma en la que se materializará la propuesta o como llevará a cabo sus funciones, el ente gestor competente.
- Precisar un programa de seguimiento y control, que acompañe la ejecución de las medidas tomadas para el proyecto e identificar en qué grado están siendo cumplidas; el presente paso se realiza en un proceso de adaptación continua, según lo requiera la realidad cambiante del proyecto de parques de servicios industriales.

¹ Hace alusión a los objetivos planteados en el capítulo IV Imagen objetivo.

² GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. España: Ediciones Mundi Prensa, 2008. ISBN: 978-84-8476-325-3.

8.2. LA SOSTENIBILIDAD.

La sostenibilidad como fundamento para la ejecución de parques de servicios industriales, deberá satisfacer las necesidades de la generación actual sin que este llegue a comprometer la capacidad de desarrollo de las futuras generaciones y que reduzca a su vez la posibilidad de satisfacer sus propias necesidades.

Para la actual sociedad civil, la sostenibilidad representa un enorme reto, donde las empresas son un ente principal y fundamental para llevar a cabo un desarrollo sostenible de las ciudades.

La agrupación de establecimientos, en un parque de servicios, se conforma en un pilar de crecimiento sostenible y un motor de desarrollo económico y social, simplifica procedimientos administrativos, impulsa la reducción de tasas municipales e impuestos, así como también promueve mayor control y protección del ambiente, si se ejecuta en ellas un acertado modelo de gestión.

El parque que se pretende gestionar constituye un tipo de espacio común de servicios que ha sido correctamente planificado, el cual cuenta con infraestructura y servicios compartidos, destinado exclusivamente a establecimientos que brindan servicios industriales; sin embargo el panorama económico, social y ambiental no siempre es el más favorable para alcanzar un crecimiento sostenible, apareciendo deficiencias en el uso de recursos, de energía y sobre todo en el tratamiento de los residuos generados por las actividades industriales, que en este caso son referidas a los servicios de mantenimiento correctivos y preventivos de vehículos pesados y semipesados sin restricción a vehículos livianos.

En base a las consideraciones mencionadas y con un enfoque al presente proyecto de "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", se destaca que, la generación de dicho proyecto se caracteriza por ser capaz de resolver un problema territorial sobre la tendencia de localización incompatible con otros usos urbanos; que si bien por un lado su aporte a la sociedad civil se resume a la generación de un servicio necesario para la ciudad, el cual pretende captar inversiones y generar empleo; por otro lado originará también un aumento de las posibilidades de congestión del tráfico, así como de problemas de eliminación de residuos, impactos nocivos para los ecosistemas y la salud humana, y problemas sociales referidos

al desempleo por los cambios de actividad económica, entre otros; situaciones que deberán ser mitigadas de manera oportuna y apropiadamente mediante una correcta planificación y un modelo de gestión acertado.

Las circunstancias antes mencionadas imponen finalmente la necesidad de formular un modelo de gestión enfocado no solo en la sostenibilidad económica, sino también pensando en una sostenibilidad social y ambiental; que actuando en conjunto logren generar economías de escala, brindando de esta manera espacios y servicios específicamente adaptados a las necesidades requeridas por cada uno de los establecimientos que conformen el parque de servicios industriales, de esta manera minimizar las fricciones y conflictos territoriales con otras funciones urbanas, y obtener mejores resultados económicos a largo plazo.

8.2.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.

Actualmente en nuestro medio es el sector público el impulsador de la creación de espacios de concentración de actividades industriales; sin embargo, existen aún dificultades para afrontar la compatibilidad entre las lógicas empresariales y las locales municipales, razón por la que garantizar la sostenibilidad económica en el proyecto de Parques de Servicios Industriales para Cuenca resulta indispensable para una mejor toma de decisiones.

Constitucionalmente les corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados el ordenamiento territorial, así como la planificación de áreas destinadas al acogimiento de servicios industriales en la ciudad; tornándose irrefutable optar por una estrategia de política pública de inversión con destino a la generación de los parques de servicios industriales, sin dejar a un lado la inversión del sector privado.

Si bien la actuación del sector público en la creación del parque se considera necesaria para la incorporación de bienes y servicios de uso común, tales como la red de alcantarillado, apertura de vías, el sistema eléctrico, espacios de recreación, entre otros; por otro lado es precisa su participación para llevar a cabo un monitoreo y control tanto del funcionamiento de las actividades que participen en él, así como de la relación que existe entre las mismas; la acogida brindada al parque y el tratamiento que se le da al mismo, no solo por los inversores sino también por los usuarios demandantes del servicio ofrecido.

En este contexto, la sostenibilidad económica del proyecto de "Parques de Servicios Industriales para Cuenca", mantendrá un carácter mixto, esto quiere decir que se regirá en base a una estrategia de inversión pública y privada. Permitiéndole, en este caso, al CAD de Cuenca colaborar en la gestión del mismo para lograr beneficios en todos los eslabones.

Dicho de este modo, la gestión que le competiría al sector público sería la de dotación de lotes con un valor accesible y la posibilidad de financiación para su compra; la dotación de espacios comunes, de servicios básicos; la conformación de una red vial, la planificación de infraestructura de acuerdo con el crecimiento del parque; ofrecer programas de inversión y exoneración de impuestos municipales durante un período determinado; definir el límite del sector de planeamiento de tal manera que garantice la protección recíproca con los demás usos en la ciudad.

A su vez, tiene como competencia el promover la instalación del parque con una radicación ordenada y en armonía con el ambiente; promocionar el parque como un destino atractivo para la localización de inversiones dirigidas al servicio industrial; y finalmente brindar seguridad jurídica en el otorgamiento de permisos correspondientes en base al cumplimiento normativo asignado a las actividades implicadas, y certidumbre en la propiedad de la tierra; esto acompañado del consecuente monitoreo y control del funcionamiento del parque, y sus implicaciones en el ámbito ambiental y social.

Mientras que la labor del sector privado o grupo de inversores, será principalmente el de adquisición del suelo, la construcción legal y física de cada una de las empresas con sus respectivos requerimientos; la conformación de una administración interna que garantice el mantenimiento permanente de las infraestructuras; el desarrollo de un sistema de gerencia para su posicionamiento competitivo y beneficios impositivos; la construcción de fuertes liderazgos que motiven a las diferentes empresas a la participación en la conformación de relaciones de mutua cooperación; y finalmente crear alianzas estratégicas con centros de innovación y desarrollo, con la finalidad de proporcionar capacitación a operarios, técnicos y funcionarios.

8.2.2. SOSTENIBILIDAD SOCIAL.

La sostenibilidad social referida a los parques de servicios industriales, promueve el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para

trabajar en la persecución de objetivos comunes. Lo descrito implica mitigar al máximo los impactos sociales negativos que puedan causar los servicios de mantenimientos correctivos y preventivos de vehículos pesados, y a su vez potencializar los impactos positivos generados por los mismos en beneficio común.

En el caso del parque de servicios industriales, cada empresa deberá cubrir a los trabajadores con las condiciones de trabajo correspondientes y un nivel salarial justo, entre otros beneficios. Siendo dichos personajes, un ente primordial para la correcta ejecución de las labores enmendadas. De la misma manera, otros actores importantes para la sostenibilidad social son los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general.

Bajo dichas consideraciones se establece que la sostenibilidad social se relaciona también con el hecho de que las comunidades locales reciban beneficios por la ejecución de la actividad desarrollada en esta áreas, mejorando de esta manera sus condiciones de vida, aplicado esto a todos los grupos humanos involucrados en la actividad de servicio industrial, y dando énfasis una vez más a la puesta en marcha de los derechos del Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir.

Con lo establecido, se considera que a pesar de que la viabilidad económica de la conformación de parques de servicios industriales no esté destinada a obtener un beneficio monetario directo para el sector público, ya que en este caso la estrategia de inversión es mixta, sí se genera un bienestar y participación social. Adicionalmente la contribución al mantenimiento e incremento del capital social del área de influencia del proyecto debe estar garantizada a través del fomento a la equidad e igualdad social, según los enfoques de género, interculturalidad, grupos étnicos y participación ciudadana. Así como también, se debe propender al equilibrio de la sociedad en los aspectos económico, social y cultural.

En cuanto a la selección de un ente gestor para los parques de servicios industriales, resultan los gobiernos autónomos descentralizados, en este caso el GAD de Cuenca, los órganos ejecutivos competentes y responsables del ordenamiento territorial en el área de estudio, con cooperación del GAD Parroquial del sitio en el que dicho parque se encuentre emplazado.

Las circunstancias antes mencionadas imponen al ente gestor de los parques de servicios industriales la constitución de herramientas de fortale-

cimiento de cadenas de valor y de vínculos entre los diferentes actores; el oportuno otorgamiento de permisos de funcionamiento para las empresas inversoras; impulsar espacios comunes que abran sus puertas a la convivencia e intercambio con la comunidad local; la participación pública para el impulso de políticas de desarrollo sostenible para el parque; la articulación con universidades y demás entidades educativas para pasantías y cursos.

Adicionalmente, le corresponde aplicar mecanismos asociativos que además de potenciar las economías fomento sobre todo la interacción entre actores; alentar la capacidad de recursos humanos y el crecimiento del empleo local con acciones coordinadas; constituir fuertes liderazgos que motiven a las diferentes empresas a la participación en la conformación de relaciones asociativas de mutua cooperación; generar espacios de articulación entre empresarios y funcionarios; y finalmente gestionar la creación de fuentes de empleo y subempleo con niveles de calificación medio y alto, para garantizar buenas condiciones de vida.

8.2.3. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

La ejecución de un proyecto, como en el caso de los parques de servicios industriales, puede traer consigo la generación de impactos en el medio ambiente a través de externalidades positivas o negativas. Por lo que se precisa prever la forma en que dichos impactos negativos sean contrarrestados de tal manera que se encuentre garantizada la sostenibilidad ambiental del proyecto.

Para identificar la forma de actuación que garantice la sostenibilidad ambiental de un proyecto, es necesario realizar una evaluación de las actividades a ser desarrolladas en el proyecto, que en este caso dichas actividades están referidas a los servicios de mantenimientos correctivos y preventivos de vehículos pesados; con la finalidad de determinar en primera instancia el grado de impacto ambiental que la ejecución de las mismas tienden a generar y finalmente categorizar dichas repercusiones en base al tipo de impacto generado.

En este contexto, y en base a una revisión bibliográfica de las "Normas para la inclusión de programas y proyectos en los planes de inversión pública" emitidas por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 306 del 22 de octubre del 2010; la categorización por tipo de impacto que le corresponde a las actividades que se desarrollarán en los parques

de servicios industriales en proyecto, recae sobre la categoría 2. Se ha establecido dicha categorización; ya que el proyecto en cuestión puede afectar al medio ambiente de una manera moderada, cuyos impactos ambientales negativos son fácilmente solucionables, y que sin embargo se requiere para su implantación el correspondiente estudio de impacto ambiental con sus respectivas consideraciones ambientales.

La sostenibilidad ambiental se resume en la compatibilidad existente entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de los mismos. Incluye también un análisis de los impactos ambientales derivados de la actividad considerada en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Siendo este último pilar, un elemento necesario para que los otros dos sean funcionalmente estables.

El ente gestor en cooperación con las empresas inversoras de los parques de servicios industriales deberán impulsar la sostenibilidad ambiental mediante el seguimiento y monitoreo ambiental; planificar la inserción de áreas verdes y cinturones de protección; ahorro eléctrico al optimizar la utilización de la luz natural, iluminación LED, ventilación pasiva y aislamiento térmico; el uso de materiales de construcción que tengan un bajo impacto ambiental y ahorro de materiales; fomentar cadenas de suministro más eficientes como la recolección de aceites usados en el caso de las lubricadoras, con la finalidad de brindarles tratamiento y reutilizarlos en otras actividades; la promoción del uso racional de los recursos renovables, tales como la reducción del consumo de agua; desechos sólidos y demás contaminantes; y mediante actuaciones generales que contrarresten el deterioro ambiental que pueda llegar a generar el parque de servicios industriales.

8.3. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.

El modelo de gestión seleccionado para materializar la propuesta del proyecto de "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca" será el que caracterice al mismo, mediante la conformación de una asociación, corporación, cooperativa o empresa; según los requerimientos del parque, y de los lineamientos y jurisdicciones que le serán proporcionados.

Sin embargo cabe recalcar que en base a un estudio sobre el tipo de modelo de gestión que se requiere consagrar en el presente proyecto,

la compañía más acertada y que presenta los fines necesarios para la correcta gestión del parque de servicios industriales es la de economía mixta.

Este tipo de compañías permite la participación del estado nacional, las municipalidades, los consejos municipales y de los demás organismos del sector público, en conjunto con el capital privado, así como la gestión social de la misma.³ Además, al tratarse de una compañía de economía mixta, el Ministerio de Finanzas podrá exonerarlas temporalmente de impuestos y contribuciones, de manera que se logre propiciar su establecimiento y desarrollo.

8.3.1. DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE MODELO DE GESTIÓN.

8.3.1.1. ASOCIACIÓN.

Se entiende por asociación a la entidad constituida por un grupo de socios, cuyo objetivo es la persecución de un fin de forma estable. Esta alternativa se crea sin ánimo de lucro y mantiene una gestión democrática entre sus participantes.

8.3.1.2. CORPORACIÓN.

La corporación se crea bajo las leyes de un estado como persona jurídica, la cual es legalmente amparada por el derecho de sociedades. Al conformarse, cuenta con sus propios privilegios y responsabilidades, los cuales son específicos para la entidad jurídica y más no para sus miembros o personas naturales. La corporación presentará normas que equilibren los intereses de la administración que gestiona la corporación.

8.3.1.3. COOPERATIVA.

Es un tipo de asociación voluntaria de derecho privado que no persigue un fin de lucro, sino más bien la planificación y realización de actividades de beneficio social, mediante el aporte de cada uno de sus miembros.

8.3.1.4. EMPRESA.

Es un grupo social, organización, institución o industria que busca satisfacer las necesidades de bienes o de servicios de un grupo determinado de personas demandantes, con fines de lucro o en persecución de fines económicos propios y para asegurar sus inversiones realizadas.

8.3.2. MATRIZ DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Tipo de sostenibilidad	Asociación		Corporación		Cooperativa		Empresa	
	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
Sostenibilidad Económica	<ul style="list-style-type: none"> -Los asociados pueden decidir la forma en que individualmente contribuyen a las operaciones de negocio. -Las asociaciones de gran escala suelen atraer la atención mediática y el interés político. -Da paso a la oportunidad de nuevos negocios. -Ambas partes asociadas (sector público y privado) pueden crecer económicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los recursos financieros de los socios, podrían estar en riesgo en caso de demanda. -La propia asociación no es responsables del pago de los impuestos. -Los créditos y deducciones de la empresa son pasados a través de los socios en sus declaraciones de impuestos personales. 	<ul style="list-style-type: none"> -En caso de que la corporación quiebre, los accionistas solo perderán su inversión y los empleados sus trabajos, pero ninguno de ellos será responsable por las deudas contraídas (responsabilidad limitada). -Las utilidades pueden destinarse y distribuirse entre los integrantes de la corporación. -Resulta más fácil atraer inversionistas. -Los accionistas solo son responsables por la inversión en acciones de la compañía. -Las corporaciones pueden obtener más capital a través de la venta de sus acciones. -Resulta más seguro para los accionistas invertir su dinero en la corporación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conformar una corporación demanda mucho más dinero. -Se necesitan mantener más registros que otras entidades comerciales -Los accionistas están sometidos a una tributación doble de sus impuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Promueve la justa distribución de los excedentes (pueden ser o no monetarios) entre los miembros de la cooperativa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se asocia sin hacerse dependiente y sin responder a intereses externos. -En caso de ser liquidada, la reserva no pasa a sus miembros. -La capitalización sucesiva de excedentes está pensada en favor de la cooperativa y no de sus integrantes. -No actúa en colaboración con el sector público. -Mayor riesgo y dificultad en la obtención de préstamos y financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Genera empleo a un determinado grupo social. 	<ul style="list-style-type: none"> -Busca obtener beneficios monetarios. -Con la ganancia se beneficia solo el empleado. -Los beneficios se distribuyen entre los accionistas. -El ente gestor es el accionariado (sector privado). -No actúa en colaboración con el sector público.
Sostenibilidad Social	<ul style="list-style-type: none"> -La asociatividad se basa en la confianza ofertada por cada actor, propiciando el trabajo en equipo. -Promueve la participación entre dos o más grupos sociales. -Los objetivos son dependientes de las necesidades de todos los asociados. -La asociatividad se puede dar con el sector público. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cada participante resulta responsable por las acciones de la compañía, incluso de actos ilícitos de los demás socios. -Los socios pueden tomar decisiones basadas en intereses personales y no en el interés de la sociedad en su conjunto. -Los socios individuales no están obligados a consultar con otros participantes en los acuerdos comerciales determinados. -El cambio de las consideraciones políticas puede interferir en la implementación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Equilibra los intereses de la administración gestora, de los acreedores, accionistas y empleados. -Gestión centralizada bajo una estructura de directiva. -Permite la participación del sector público como inversor y ente gestor. -Tiene objetivos sociales que están enfocados a la comunidad en general con el fin de generar bienestar para un determinado sector. -Los integrantes de la corporación están exentos de demandas personales. -Los empleados obtienen mayores beneficios en cuestión de salud, seguros de vida y jubilaciones, libres de impuestos. -Es aplicable para la conformación de proyectos destinados a solventar dificultades territoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> -El proceso de corporación requiere de más tiempo. -Mayor fiscalización y supervisión por parte del gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los objetivos son dependientes de las necesidades de los socios. -Soluciona problemas comunes mediante la cooperación. -Mantiene un compromiso con la sociedad. -Le brinda a todos los asociados los mismos deberes y derechos. -Incentiva la cooperación entre cooperativas. -Los excedentes contemplan en primer lugar reservas, educación y solidaridad. -El ente gestor son los socios. -Los trabajadores tienen voz y voto en las asambleas. -El número de socios es ilimitado. 	<ul style="list-style-type: none"> -No busca bienestar social de toda la población en general. -No se aplica para la solución de dificultades territoriales. -Le resulta muy difícil ganarse la estabilidad financiera y credibilidad de sus miembros. -Se establecen límites en la contratación de trabajadores no socios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Satisface las necesidades de un grupo determinado de personas. -Promueve los valores sociales y personales de sus integrantes. -Brinda capacitación al personal humano. 	<ul style="list-style-type: none"> -No busca bienestar social de toda la población. -No se aplica para la solución de dificultades territoriales. -Busca aumentar beneficios a costa de lo que sea. -Los trabajadores no tienen poder. -El número de socios es limitado. -Los objetivos son independientes del socio.
Sostenibilidad Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -La asociatividad permite la reducción de recursos. 		<ul style="list-style-type: none"> -Promueve el desarrollo sostenible. -Permite la reducción de recursos. 		<ul style="list-style-type: none"> -Promueve el desarrollo sostenible. 			<ul style="list-style-type: none"> -Le resulta difícil y muy costoso asumir su compromiso voluntario de las normas ambientales.

CUADRO N°8.1.

CUENCA: Matriz de ventajas y desventajas según el tipo del modelo de gestión por tipo de sostenibilidad.

Elaboración: Grupo de Tesis.

8.3.3. SELECCIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN.

En base a la matriz elaborada anteriormente –Ver Cuadro N°8.1.–, la conformación de una corporación que integre las funciones del sector público así como el control y gestión oportuno del parque de servicios industriales, es la opción más acertada. Si bien se pueden combinar esfuerzos tanto del sector público como del privado, ambas partes tendrán beneficios no solo económicos, sino que también propiciarán solventar problemas territoriales específicamente urbano-funcionales, como lo es la tendencia de localización de servicios industriales que se han ido constituyendo en incompatibles con la estructura urbana de la ciudad de Cuenca.

De esta manera, el modelo de gestión para el proyecto de “Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca” estará enfocado en primera instancia a garantizar una sostenibilidad social; y al ser el sector público parte de la corporación, se garantiza a su vez el monitoreo y control de las actividades desarrolladas, dándole un enfoque hacia la sostenibilidad ambiental que cada empresa integrante de la corporación deberá asegurar.

La participación de un ente público en la conformación del presente proyecto, si bien facilitará la ejecución del mismo en términos legales, también garantiza la obtención de bienes y servicios básicos necesarios.

8.4. DISEÑO DEL ENTE GESTOR DE LOS PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES.

A partir de la conformación de una compañía de economía mixta, se asignará la gestión del proyecto a organismos del sector público con la cooperación y colaboración de los agentes implicados para una gestión eficaz y eficiente, como lo son los inversores del parque de servicios industriales; garantizando de esta manera representatividad de la corporación y agilidad en los procesos requeridos.

En este contexto y de acuerdo a consideraciones de Domingo Gómez Orea, en su libro de Ordenación Territorial en el punto de gestión territorial; se manifiesta que el ente gestor propuesto deberá constar fundamentalmente de dos componentes básicos para garantizar su correcto funcionamiento, siendo dichos componentes los siguientes:

- Un órgano político: Conformado por los representantes de los agen-

tes socioeconómicos involucrados en el proyecto, cuya función estará limitada y enfocada a la administración y coordinación de las actividades a realizarse garantizando la ejecución del mismo.

- Un órgano técnico: Que es el brazo ejecutivo y dependiente del órgano político, cuya función es la de garantizar la consecución de los objetivos de proyectos previamente planteados, así como el cumplimiento de la normativa y la aplicación de sus respectivas sanciones. Para lo cual se requiere de asesoría técnica y jurídica, y de recursos humanos.

Si bien, el ente gestor se reduce a la conformación de la corporación, su directiva deberá estar integrada por varios agentes que de cierta manera brindarán un aporte específico al proyecto de parques de servicios industriales.

La corporación deberá constituirse, según el Ministerio de Relaciones Laborales, de la siguiente manera:

1. Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores, la misma que deberá contener expresamente:

- 1.1. La voluntad de los miembros por constituir la misma;*
- 1.2. La nómina de la directiva provisional;*
- 1.3. Los nombres completos, la nacionalidad, números de los documentos de identidad y domicilio de cada uno de los miembros fundadores; y,*
- 1.4. La indicación del lugar en que la entidad en formación tendrá su sede, con referencia de la calle, parroquia, cantón, provincia e indicación de un número de teléfono, fax, o dirección de correo electrónico y casilla postal, en caso de tenerlos.*

2. Copia del correspondiente estatuto que deberá incluir la certificación del Secretario provisional, en la que se indique con exactitud la o las fechas de estudio y aprobación del mismo.

Además se deberá presentar la respectiva acta de la asamblea en la que conste la decisión de participar en la constitución de la organización de in-

tegración, con los nombres completos, números del documento de identidad y firmas respectivas de los socios asistentes a la misma, así como la designación de los delegados.

3. Copia certificada del documento en que conste la nómina de la directiva y el documento que acredite la representación legal.

4. Copia certificada del acuerdo ministerial o instrumento legal que acredite la personería jurídica, y de existir, la última reforma del estatuto, legalmente aprobada.

El Estatuto deberá contener:

- 4.1. Nombre, domicilio y naturaleza jurídica de la organización.*
- 4.2. Objetivo y fines específicos.*
- 4.3. Clase de miembros.*
- 4.4. Derechos y obligaciones de los miembros.*
- 4.5. Régimen disciplinario.*
- 4.6. Régimen de solución de controversias.*
- 4.7. Causales para la pérdida de la calidad de miembro.*
- 4.8. Estructura y organización interna.*
- 4.9. Régimen económico.*
- 4.10. Causas para disolución y procedimiento para la liquidación.*

Además, acompaña la creación de la corporación, la conformación de una directiva representante del mismo; es aquí donde intervienen cada uno de los entes gestores.

En la estructura administrativa del país, aparece la Municipalidad de Cuenca como un organismo autónomo descentralizado, dotado de autoridad administrativa y sujeta al cumplimiento de las leyes nacionales, a partir de la cual se determinará dependencias que gestionen de manera sectorial los proce-

esos ejecutoriados del proyecto de parques de servicios industriales. El órgano ejecutivo de la Municipalidad está compuesto por el Alcalde, quien lo preside; y cinco corporaciones denominadas como:

- Secretaría de Inclusión Social.
- Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas.
- Secretaría de Planificación.
- Secretaría de Gobierno y Administración.
- Secretaría de Movilidad.

A. Una de las principales entidades del sector público que deberá formar parte del grupo gestor para el presente proyecto es el Ministerio de Industrias y Producción, el cual pertenece a la Secretaría de Planificación, junto con el departamento de Ordenación Territorial; y tiene como misión “Impulsar el desarrollo del sector productivo industrial y artesanal, a través de la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos especializados, que incentiven la inversión e innovación tecnológica para promover la producción de bienes y servicios con alto valor agregado y de calidad, en armonía con el medio ambiente, que genere empleo digno y permita su inserción en el mercado interno.”⁴

En consecuencia, el despacho ministerial de la industria y productividad se encuentra compuesto por un lado, por una coordinación general de planificación presidido por la coordinación general de gestión estratégica, cuyas funciones se resumen en el asesoramiento y apoyo de la implementación de políticas, estrategias y programas, así como la toma de decisiones en materia de planificación y la labor de monitoreo, control y remediación de la misma. Y por otro lado, está constituido por una coordinación general jurídica y la coordinación general administrativa financiera, resumidas al asesoramiento legal, de financiamiento e inversión. Ver Gráfico N° 8.1.

B. El siguiente ente gestor ha sido identificado como la Corporación Nacional Financiera perteneciente a la secretaria de Gobierno y Administración, cuya misión es “A través de mecanismos de crédito financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen vivir, impulsar el desarrollo de los sectores prioritarios y estratégicos del país”⁵.

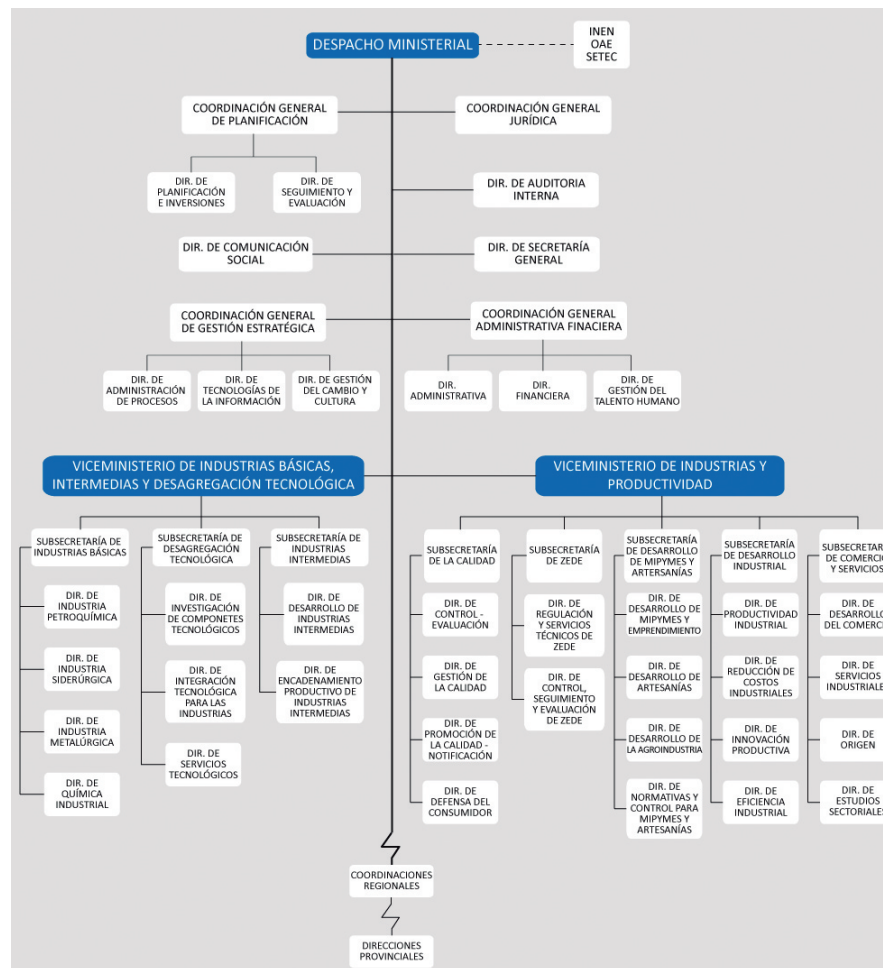


GRÁFICO N° 8.1.

CUENCA: Organigrama funcional del Ministerio de Industrias y Productividad.

Fuente y Elaboración: Ministerio de Industrias y Productividad.

4 Misión y visión del Ministerio de Industria y Productividad. <http://www.industrias.gob.ec/valores-mision-vision/>

5 Corporación Financiera Nacional: Misión, visión y valores. http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=360

Los componentes que constituyen a la Corporación Financiera Nacional del Ecuador, se resume en una asesoría jurídica correspondiente a la gerencia legal y patrono de la entidad, seguido por la gerencia general, enfocada a la administración y evaluación financiera del mismo.

C. En el aspecto ambiental se presenta a la Comisión de Gestión Ambiental, perteneciente a la secretaría de planificación, como la entidad gestora competente; compuesta por: un órgano directivo que asesora y apoya la implementación, estrategias y programas de gestión ambiental; un órgano ejecutivo capaz de acatar las disposiciones emitidas por el nivel directivo, de dirigir y coordinar el órgano operativo, y defender los intereses del Cantón en materia ambiental; y de un órgano operativo, integrado por las unidades técnica, administrativa, financiera y la procuraduría ambiental.

Ante dichas particularidades, se debe destacar la importancia de la Comisión de Gestión Ambiental en el presente proyecto, al ser el ente gestor responsable de emitir los permisos ambientales necesarios para garantizar la sostenibilidad en la ejecución de las actividades de servicios industriales, así como del monitoreo y control de las mismas.

D. El presente proyecto se implantará en suelo rural, razón por la que los GAD's Parroquiales tienen competencia y responsabilidad sobre estos sitios, de esta manera los presidentes de los GAD's parroquiales formarán parte del ente gestor, que en este caso está referido al presidente del GAD Parroquial de Ricaurte.

E. En base a los principios de participación ciudadana enunciados en la Constitución vigente y a la importancia de la creación de un grupo representante; se considera como parte del ente gestor al conjunto de personas naturales en calidad de directiva de la corporación que se conformará para llevar a cabo la ejecución y gestión de los parques de servicios industriales. Los GAD's Parroquiales integrados en el proyecto en curso, estarán controlando el cumplimiento de los objetivos del parque de servicios industriales mediante un enfoque económico, social y ambiental; impulsando el crecimiento compacto de las cabeceras parroquiales.

8.4.1. FUNCIÓN DEL ENTE GESTOR.

Para certificar la materialización del proyecto "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca", se requiere de una organización ágil y

dinámica que urja a la administración pública y privada, en el cumplimiento de los compromisos que se deducen del mismo, y sobre todo que se responsabilice en la gestión de éste. Domingo Gómez Orea expresa que las principales funciones del ente gestor se conectan en los siguientes puntos:

- Animación de los agentes públicos y privados para que se materialicen las propuestas asignadas.
- Control, velando para que todas las medidas, tanto normativas como de inversión, se realicen dentro de las previsiones de proyecto y se ajusten.
- Coordinación, entre las actuaciones de todos los agentes públicos y privados, de forma coherente con las actuaciones de otro origen que se desarrollen en su ámbito territorial.
- Seguimiento, del estado de materialización de cada una de las fases del proyecto y de cada una de las actuaciones que lo conforman.
- Evaluación, identificación, estimación y valoración de los efectos del proyecto en todos los aspectos relevantes.
- Elaborar informes sobre su actividad en relación con todas las funciones enunciadas a las autoridades responsables.

Cada uno de los que conformen el ente gestor, es decir la corporación; tendrá un aporte específico que garantizará la eficiencia del proyecto y se asegurará del monitoreo y control del mismo. Dichas funciones estarán dadas con un enfoque de sostenibilidad, tanto económico, social y ambiental.

8.5. DETERMINACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.

Una vez establecidas las funciones del ente gestor, las cuales se indican en el punto 8.4.1. y a su vez con más detalle y enfocadas a la sostenibilidad en el punto 8.2.

El presente aspecto a considerar sugiere la utilidad de disponer no solo de las funciones correspondientes de la corporación, en el caso particular del parque de servicios industriales, sino también el de definir los medios que serán utilizados para alcanzar los objetivos propuestos por el proyecto;

cómo se va a usar dichos medios y cómo serán aplicados en la realidad; y finalmente identificar los resultados o consecuencias inmediatas que conlleva la utilización de los mismos.

8.5.1. PROGRAMA DE PUESTA EN MARCHA.

La materialización del proyecto "Dotación de Parques de Servicios Industriales para Cuenca a partir de su conformación como corporación, se pondrá en marcha a partir de la actuación de las dependencias del sector público que forman parte del ente gestor del proyecto.

Es así, que el programa de puesta en marcha partirá por conformación estable de la corporación y la elección de su respectiva directiva, así como la designación de sus deberes y derechos; una vez conformada legalmente la corporación se procede a la adquisición o expropiación del suelo requerido para la implantación del proyecto, terreno que ha sido identificado en la etapa de localización del presente trabajo y que recae en la parroquia de Ricaurte.

La participación de la Corporación Nacional Financiera, así como del Ministerio de Industria y Productividad, parte desde su aporte económico para financiar e impulsar el diseño urbano y la construcción física de los elementos que constituyen el parque de servicios industriales.

Por su parte, el GAD de Cuenca en participación con el GAD parroquial de Ricaurte, se apoyarán en recursos humanos y económicos para la implementación de equipamientos e infraestructura básica del parque, así como de los permisos reglamentarios para el funcionamiento del mismo.

La Comisión de Gestión Ambiental, de la misma manera participa desde el diseño urbanístico del parque de servicios industriales, pues este deberá asegurar un correcto manejo ambiental en cada una de las intervenciones presentes y futuras, así como deberá ejercer su potestad para solicitar los permisos ambientales correspondientes a cada establecimiento que aspire emplazarse en el parque.

Finalmente, se encuentra la parte privada, conformada por cada miembro natural de la corporación o inversores, quienes deberán presentar un diseño arquitectónico de cada uno de sus establecimientos, con sus respectivos estudios de impacto ambiental; respetando y cumpliendo la normativa vigente que rige en el parque de servicios industriales.

8.5.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

Es competencia de la corporación, en su conformación, haber establecido sus objetivos generales y específicos, así como las intervenciones propuestas para alcanzarlos. De aquí parte el programa de seguimiento y control, donde cada participante del ente gestor del parque de servicios industriales deberá estudiar los resultados alcanzados con las acciones efectuadas hasta la actualidad y analizar en qué medida, dichos objetivos han sido cumplidos.

Es fundamental planificar la recopilación y la gestión de datos e información, a su vez realizar el respectivo análisis de los mismos. Dicha recopilación es una de las funciones de cada actor que conforma el ente gestor del proyecto.

En el caso del GAD de Cuenca, su competencia es la de identificar si el emplazamiento de los establecimientos inversores se desarrolla en base al estricto cumplimiento tanto de la normativa interna del parque, como de las determinaciones de uso y ocupación de suelo, así como también deberá verificar el estado legal de las mismas.

La Comisión de Gestión Ambiental por su lado, se encarga del monitoreo y control de todos los aspectos ambientales del parque de servicios, esto implica que deberá incluso asegurarse que el manejo de los desechos del parque sea eficiente y eficaz, así como también le compete el análisis sobre los posibles impactos que por la presencia del PSI, ha generado en torno a la parroquia en la que se ubica, así como también en torno a la ciudad de Cuenca, ya sean dichos impactos negativos o positivos.

La directiva conformada por el sector privado en cooperación con el sector público, que también forma parte del ente gestor de la corporación de parques de servicios industriales, tiene como competencia la evaluación financiera del parque de servicios, mediante las declaraciones personales de cada una de las empresas que lo constituyen. Así como también es su dependencia, el buen estado de las áreas comunes del parque, así como su respectivo mantenimiento.

El seguimiento y control del presente proyecto, será una herramienta clave para evaluar el crecimiento de la demanda de los servicios industriales en la ciudad de Cuenca, y de esta manera poder actuar a tiempo en futuras

intervenciones a partir de la implementación de nuevos parques de servicios industriales, si el caso lo amerita.

8.6. CONCLUSIONES.

La formulación de una corporación de economía mixta permite la intervención del sector público como ente gestor del parque de servicios industriales, que a más de llevar a cabo un monitoreo y control del mismo, también apoyará su estabilidad financiera, así como aportará en inversiones sobre la infraestructura necesaria y financiamientos oportunos que garanticen la promoción del mismo.

La selección del modelo de gestión para un plan parcial deberá siempre estar enfocada en garantizar sostenibilidad, tanto al sector financiero del parque de servicios industriales, como al medio ambiente y a la cohesión de la comunidad en general.

Las funciones del ente gestor, deben establecerse y especificarse acertadamente, para que cada integrante del mismo logre cumplir su competencia y garantizar la eficiencia y eficacia que un plan parcial requiere.

El modelo de gestión es una herramienta que a más de permitir evaluar el actual funcionamiento del parque de servicios industriales, también proporciona información suficiente sobre el crecimiento de la demanda de dichos servicios; garantizando una actuación oportuna para contrarrestar posibles impactos negativos.

Al tratarse del primer proyecto de esta categoría en el mundo, el modelo de gestión permitirá visualizar las actuaciones acertadas y equívocas del presente plan parcial, permitiendo convertir el actual trabajo en un modelo a seguir para futuras intervenciones de este tipo, tanto en el país como en el mundo.

ANEXO 1

ANEXO 1

ANEXO 1

ANEXO 1

CAPITULO II

DIVISION DE LA CIUDAD

Art. 4.- Para fines de la aplicación de esta Ordenanza en la Ciudad, ésta se divide en 154 Sectores de Planeamiento, entendidos éstos como unidades geográficas y urbanísticas que incluyen predios con características físico-espaciales homogéneas. La delimitación de los Sectores de Planeamiento consta en el Plano N° 3 que se adjunta a la presente Ordenanza.

De los Sectores de Planeamiento antes indicados se considerarán como especiales a los siguientes:

- a) EL Sector CH, que corresponde al Centro Histórico.
- b) Los Sectores S-24, S-14 y N-10, que corresponden a los predios de la Universidad de Cuenca, de la Universidad del Azuay y de la Universidad Politécnica Salesiana, respectivamente.
- c) Los Sectores E-19 y E-26 y N-7A, que corresponden a las siguientes instalaciones militares: Batallón de Infantería N° 9 Cayambe, Reservación Militar General Dávalos y Tercera Zona Militar, respectivamente; y,
- d) El Sector E-24, que corresponde a las lagunas de oxidación del sistema de alcantarillado de la Ciudad.

El Concejo Cantonal podrá incorporar nuevos subsectores de acuerdo a lo establecido en el Art. 103 de esta Ordenanza. La delimitación de estos subsectores consta en el Anexo N° 10 de la misma.

Art. 5.- También para fines de la aplicación de la presente Ordenanza en la Ciudad, se identifican los siguientes Ejes Urbanos, conformados por los predios con frente a las avenidas:

- a) Fray Vicente Solano, en los Sectores de Planeamiento: CH, S-1, S-2, S-4 y S-10.
- b) Remigio Crespo Toral, en los Sectores de Planeamiento: CH, S-1, S-6, S-22 y S-23.
- c) Paucarbamba, en los Sectores de Planeamiento: S-1 y S-3.
- d) Doce de Abril, en los Sectores de Planeamiento: CH, S-1, S-2, S-22, S-23 y S-24.
- e) Ordóñez Lasso, en los Sectores de Planeamiento: O-9, O-10 y O-11.
- f) Gran Colombia, en el Sector de Planeamiento N-1.
- g) Unidad Nacional, en los Sectores de Planeamiento: S-22 y S-23.
- h) Héroes de Verdeloma, en los Sectores de Planeamiento: CH, N-2, N-6, N-7, N-7A y N-9.
- i) Las Américas, en los Sectores de Planeamiento: O-1, O-11, O-14, O-15, O-16, O-19, O-20, O-21, O-21A, O-21B, O-23, O-24, O-24A, S-8, S-19, S-20, S-21, S-22, S-23, N-1, N-2, N-3, N-5, N-5A, N-6, N-7,

N-8, N8C, y N-9.

- j) Don Bosco, en los Sectores de Planeamiento: S-5, S-7, S-8 y S-20.
- k) Diez de Agosto, en los Sectores de Planeamiento: S-1, S-3, S-4, S-6 y S-10.
- l) Loja, en los Sectores de Planeamiento: S-6, S-7, S-8, S-20 y S-21.
- m) González Suárez, en los Sectores de Planeamiento: E-3, E-7, E9, E10, E13, E14, E15, E15A, E-15B y E16.
- n) Paseo de Los Cañaris, en los Sectores de Planeamiento: E-3 y E-7.
- ñ) Max Uhle, en los Sectores de Planeamiento: E-3 y E-7.
- o) Hurtado de Mendoza, en los Sectores de Planeamiento: E-7, E-8 y E-9.
- p) Avenida Yanahurco, en el Sector de Planeamiento: E7; y
- q) Avenida Los Andes, en los Sectores de Planeamiento: E7 y E9.

ANEXO 2

recreación y los de servicios de alimentación, que se detallan en el Anexo N° 7 de esta Ordenanza; y,

- Vivienda.

b) Usos Complementarios: Los de servicios financieros, los de servicios de transporte y comunicaciones, los de equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial, los de comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor y los de servicios personales y afines a la vivienda, que se detallan en el Anexo N° 7 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.

c) Usos Compatibles: Los de servicios de turismo y recreación, los de servicios profesionales, los de servicios de seguridad, los de servicios industriales y los de producción artesanal y manufacturera de bienes compatible con la vivienda, que se detallan en el Anexo N° 7 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.

Art. 13.- Usos de suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-15A, E-14, E-15C, E-28, O-2, O-4, O-7, O-20.

a) Usos Principales: Los de servicios industriales e industrias de mediano impacto (Industrias Tipo A), que se detallan en el Anexo N° 8 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.

b) Usos Compatibles: Los de comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor, los de servicios de transporte y comunicaciones y los de servicios industriales, que se detallan en el Anexo N° 8 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.

Se considerará también compatible a la vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos o en lotes resultantes de subdivisiones, en uno y otro caso, de superficies no menores a trescientos cincuenta metros cuadrados.

Art. 14.- Usos de suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-12, N-15.

a) Usos Principales: Las industrias de alto impacto (Industrias Tipo B), que se detallan en el Anexo N° 9 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.

b) Usos Complementarios: Los de equipamiento de apoyo a la producción, los de servicios financieros, los de servicios de transporte y comunicaciones, los de servicios de alimentación y los de servicios de seguridad, que se detallan en el Anexo N° 9 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.

c) Usos Compatibles: Las industrias de mediano impacto (Industrias Tipo A), los de comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor, los de servicios de transporte y comunicaciones y los de servicios industriales, que se detallan en el Anexo N° 9 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.

Únicamente para el Sector N-15 se considerará también compatible a la vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos o en lotes resultantes de subdivisiones, en uno y otro caso, de superficies no menores a trescientos cincuenta metros cuadrados.

Art. 15.- Se declaran como no urbanizables los territorios identificados en el Plano N° 6, denominado: «Mapa de Amenazas Geodinámicas e Hidrológicas de Quebradas: Zona de la Ciudad de Cuenca y Alrededores para la Planificación Territorial», adjunto a esta Ordenanza, debido a sus limitaciones topográficas y/o geológicas y geotécnicas para receptor usos urbanos, o al interés natural y paisajístico que presentan.

Para los territorios que no están contemplados en el Plano No. 6 y que constituyen márgenes de protección de quebradas se determina una longitud de mínimo 15 metros, (con excepción de las que constan en el Plano No. 6 en las que se determina un mínimo de 30 metros) y en el caso de ríos una longitud mínima de 50 metros medidos a partir de la orilla.

En estas márgenes de protección, se asignan los usos que se detallan a continuación y en conse-

ANEXO 3

recreación y los de servicios de alimentación, que se detallan en el Anexo N° 7 de esta Ordenanza; y,

- Vivienda.
- b) Usos Complementarios: Los de servicios financieros, los de servicios de transporte y comunicaciones, los de equipamiento comunitario de alcances barrial o parroquial, los de comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor y los de servicios personales y afines a la vivienda, que se detallan en el Anexo N° 7 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.
- d) Usos Compatibles: Los de servicios de turismo y recreación, los de servicios profesionales, los de servicios de seguridad, los de servicios industriales y los de producción artesanal y manufacturera de bienes compatible con la vivienda, que se detallan en el Anexo N° 7 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.

Art. 13.- Usos de suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-15A, E-14, E-15C, E-28, O-2, O-4, O-7, O-20.

- a) Usos Principales: Los de servicios industriales e industrias de mediano impacto (Industrias Tipo A), que se detallan en el Anexo N° 8 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.
- b) Usos Compatibles: Los de comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor, los de servicios de transporte y comunicaciones y los de servicios industriales, que se detallan en el Anexo N° 8 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.

Se considerará también compatible a la vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos o en lotes resultantes de subdivisiones, en uno y otro caso, de superficies no menores a trescientos cincuenta metros cuadrados.

Art. 14.- Usos de suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-12, N-15.

- a) Usos Principales: Las industrias de alto impacto (Industrias Tipo B), que se detallan en el Anexo N° 9 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.
- b) Usos Complementarios: Los de equipamiento de apoyo a la producción, los de servicios financieros, los de servicios de transporte y comunicaciones, los de servicios de alimentación y los de servicios de seguridad, que se detallan en el Anexo N° 9 de esta Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que constan en el mismo.
- d) Usos Compatibles: Las industrias de mediano impacto (Industrias Tipo A), los de comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor, los de servicios de transporte y comunicaciones y los de servicios industriales, que se detallan en el Anexo N° 9 de la presente Ordenanza, con las determinaciones complementarias de funcionamiento que se indican en el mismo.

Únicamente para el Sector N-15 se considerará también compatible a la vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos o en lotes resultantes de subdivisiones, en uno y otro caso, de superficies no menores a trescientos cincuenta metros cuadrados.

Art. 15.- Se declaran como no urbanizables los territorios identificados en el Plano N° 6, denominado: «Mapa de Amenazas Geodinámicas e Hidrológicas de Quebradas: Zona de la Ciudad de Cuenca y Alrededores para la Planificación Territorial», adjunto a esta Ordenanza, debido a sus limitaciones topográficas y/o geológicas y geotécnicas para receptor usos urbanos, o al interés natural y paisajístico que presentan.

Para los territorios que no están contemplados en el Plano No. 6 y que constituyen márgenes de protección de quebradas se determina una longitud de mínimo 15 metros, (con excepción de las que constan en el Plano No. 6 en las que se determina un mínimo de 30 metros) y en el caso de ríos una longitud mínima de 50 metros medidos a partir de la orilla.

En estas márgenes de protección, se asignan los usos que se detallan a continuación y en conse-

ANEXO 4

ANEXO 4

ANEXO 4



35. Conocimiento y resolución sobre el trámite de cambio de determinantes de planificación del sector de Planeamiento N- en la Creación del Subsector N-15A1. Se conocerá el acta de la Comisión de Urbanismo del 26 de enero de 2010.

Fecha de sesión:
Jueves, Marzo 18, 2010
Orden:
35
Dirigido a:
SEGEPLAN
Fecha de Oficio:
Mié, 03/24/2010 - 19:00
Número de oficio:
1176

el Ilustre Concejo Cantonal en sesión ordinaria celebrada el jueves 18 de marzo de 2010, al tratar el punto 35 del orden del día, acogiendo la sugerencia de la Comisión de Urbanismo del 26 de enero de 2010, resolvió aprobar el cambio de determinantes de planificación del sector de Planeamiento N-15A, en la Creación del Subsector N-15A1.

PROPUESTA:

En función del Art. 103 de la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca; Determinaciones para el Uso del Suelo Urbano, la propuesta presentada por el Arq. Carlos Lozada y las tendencias de uso y ocupación del sector, esta Dependencia pone a consideración de la Comisión de Urbanismo y el I. Concejo Cantonal la creación de un nuevo sector de planeamiento denominado N-15A1.

Este nuevo sector de planeamiento estará delimitado.

Norte: Hito 1 ubicado en la intersección de la calle sin nombre con la vía al Camal hasta el Hito 2 en la intersección de la calle del Camal con la calle sin nombre.

Este: desde el hito 2 siguiendo la calle paralela al Camal Municipal hasta la intersección con la calle sin nombre, Hito 3.

Sur: Desde el Hito 3 hasta el hito 4 ubicado en la intersección de la calle sin nombre con la calle ubicada en la parte posterior al Hospital del Niño y la Mujer, desde aquí siguiendo hacia el norte hasta interceptarse con el Hospital del Niño y la Mujer o Hito 5 desde este punto en dirección oeste siguiendo la calle sin nombre hasta interceptarse con la calle sin nombre Hito 6.

Oeste: desde el hito 6 se prolonga en dirección noroeste hasta interceptarse con la Calle del Camal Hito 1

Las Características de Uso y Ocupación del suelo serán las señaladas en el Anexo 2 de la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca; Determinaciones para el Uso del Suelo Urbano, en donde básicamente el uso principal será el de Vivienda.

Como determinantes de Ocupación del Territorio se proponen:

Así también, en el caso específico de los predios ubicados con frente a la calle sin nombre a la que tiene frente el predio de la Sra. Ortega, considerando que la vía fue planificada con el propósito de permitir el ingreso a los lotes interiores por la ocupación del camino vecinal junto al Hospital del Niño y la Mujer (se tomó el camino vecinal para mejorar el ingreso y los servicios del Hospital), y que las edificaciones existentes anteriores a la planificación se encuentran construidas en línea de fábrica; se propone respetar un retiro frontal mínimo de 3 metros a fin de permitir la ocupación de los predios y como determinantes adicionales las constantes en el presente documento.

ANEXO

ANEXO

ANEXO 5



20. Conocimiento y resolución sobre el trámite de CREACIÓN DEL SUBSECTOR DE PLANEAMIENTO E-30A. Se conocerá el de la Comisión de Urbanismo del 23 de marzo de 2010.

Fecha de sesión:

Jueves, Mayo 27, 2010

Orden:

20

Dirigido a:

SEGEPLAN

Fecha de Oficio:

Mié, 06/02/2010 - 19:00

Número de oficio:

1995

El Ilustre Concejo Cantonal en sesión ordinaria celebrada el jueves 27 de mayo de 2010, al tratar el punto 20 del orden del día, luego de conocer el contenido del acta de la Comisión de Urbanismo del 23 de marzo de 2010, resolvió aprobar el trámite de CREACIÓN DEL SUBSECTOR DE PLANEAMIENTO E-30A, que define estrictamente la zonificación y determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano; de acuerdo con el siguiente informe técnico:

Que los predios del Sr. Fernando Moreno se hallan emplazados dentro del sector de planeamiento E-30, en donde la ordenanza vigente determina como uso principal la vivienda con lotes mínimos de 1000m² con densidades netas de vivienda de 5-20 V-H, sin embargo vale indicar que el sector se encuentra en proceso de consolidación, pudiendo observarse indistintamente usos del suelo como vivienda, centro de revisión vehicular, lavadoras de carros y producción industrial de artículos de cerámica.

Que la autorización de un uso que no está previsto dentro de la ordenanza en vigencia, deberá ser sujeto de calificación y aprobación por parte del Concejo Cantonal, de acuerdo a lo que establece la Ley Orgánica de Régimen Municipal en su capítulo III "De lo que está Atribuido y Prohibido al Concejo", en sus art. 63, numeral 5 "Controlar el uso del suelo en el territorio del cantón, de conformidad con las leyes sobre la materia, y establecer el régimen urbanístico de la tierra;", y estando sujeto además a lo previsto en el art. 102 de la "Reforma, Actualización y Complementación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca", que indica lo que se describe a continuación:

Art. 102.- Cuando alguna actuación urbanística no se halle regulada por las determinaciones de esta ordenanza o en su defecto, estas sean insuficientes para tal finalidad, dicha actuación podrá a petición de las partes interesadas, ser conocida y resuelta por el I. Concejo Cantonal con el voto de por lo menos las dos terceras partes de sus miembros, previo informes de la comisión de urbanismo y de la Secretaría General de Planificación.

Sin embargo vale indicar que: El I. Concejo Cantonal en sesión extraordinaria celebrada el viernes 1 de agosto de 2008, al tratar el punto 26 del orden del día, acogiendo la recomendación de la Comisión de Urbanismo del 20 de junio del 2008, resolvió: autorizar el emplazamiento del Uso del Suelo correspondiente a lavadoras de vehículos pesados en el predio que ha sido adquirido por la asociación de Lavadoras, ubicado con frente a la Panamericana Norte en el sector de planeamiento E-30, sector de la fábrica de cerámica RIALTO, en base al informe que se detalla.

La actividad para el lavado de vehículos no se encuentra establecida en la "Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca".

Por otra parte es necesario indicar que en este sector se encuentra la Fábrica de Cerámica Rialto, la pista de Motocross, las lavadoras de vehículos pesados y el centro de revisión vehicular (Cuenca-Aire), dentro de los usos extraños al uso residencial, así mismo se advierte que al haber autorizado el cambio de uso correspondiente al emplazamiento de las lavadoras de vehículos pesados para este sector, quedaría abierta la posibilidad de emplazar este tipo de uso en cualquier parte, situación que podría originar conflicto de usos, ya que en este sector existe un predominio de viviendas y usos afines como casas de retiro, usos que resultan incompatibles con los usos industriales.

Bajo estas circunstancias y buscando normar un eventual emplazamiento de estos usos, la Dirección de Planificación ha visto la necesidad de generar un subsector de planeamiento que defina estrictamente la zonificación, determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano.

Se puede agregar que este sector se encuentra próximo al sector de planeamiento E-28, para el cual la ordenanza determina los usos constantes en el anexo N°8, Usos Principales: Servicios industriales e industria de mediano impacto (Industrias tipo A).

Por los criterios anteriormente expuestos se genera un subsector de planeamiento para el cual rijan las determinantes previstas para los Sectores de Planeamiento: N-15A, O-2, O-4, O-7, O-20, E-14, E-15C y E-28; y, determinaciones complementarias detalladas en el ANEXO No. 8 DE LA "REFORMA, ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO".

ANEXO N° 8

DE LA REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO

CIUDAD DE CUENCA : Usos de Suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-15A, O-2, O-4, O-7, O-20, E-14, E-15C y E-28; y, determinaciones complementarias.

1. USOS PRINCIPALES: SERVICIOS INDUSTRIALES E INDUSTRIA DE MEDIANO IMPACTO (INDUSTRIAS TIPO A).
 - 1.1. Servicios industriales:
 - 1.1.1. Rectificadoras de motores.
 - 1.1.2. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación y mantenimiento de vehículos pesados y semipesados.
 - 1.1.3. Aserraderos de madera.
 - 1.1.4. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos pesados y semipesados.
 - 1.2. Industrias Tipo A.

Industrias de mediano impacto. En general pequeñas industrias de procesos productivos mayoritariamente secos.
 - 1.2.1. Productos de molinería (CIIU: 3116).

«Los molinos harineros y otros que elaboran productos tales como harinas y forrajes; el proceso de descascarar, limpiar y pulir el arroz; cereales preparados para el desayuno, tales como avena, arroz, copos de maíz y copos de trigo; semillas secas de leguminosas, harina mezclada y preparada, y otros productos a base de cereales y leguminosas. Los molinos para descascarar café y para mondar leguminosas y raíces están incluidos en este grupo».

Los molinos de grano a mayor escala
 - 1.2.2. Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado (CIIU: 3220)

«Comprende la manufactura de prendas de vestir mediante el corte y costura de telas, cuero, pieles y otros materiales; la confección de formas de sombreros y de adornos y accesorios. Los productos principales de este grupo son: Trajes y ropa interior y de vestir, sombreros de señora, sombreros en general, prendas y accesorios de piel, guantes y mitones; tirantes, ligas y productos conexos; 'robes de chambre' y batas, impermeables y otras prendas de vestir impermeabilizadas, ropa de cuero, ropa forrada de piel de oveja, cinturones de fantasía de cualquier material pañuelos, birretes y togas académicas; hábitos sacerdotales, y trajes para representaciones teatrales».
 - 1.2.3. Fabricación de calzado, excepto el de caucho, vulcanizado o moldeado o de plástico (CIIU: 3240).

«Incluye la fabricación de toda clase de calzado, polainas y botines de cuero, tela y otros materiales, excepto el calzado de madera o casi enteramente de caucho vulcanizado o moldeado o de plástico. La fabricación de cortes de cuero, tela o madera para zapatos y botas y los avíos de zapatero están comprendidos en este grupo».

1.2.4. Fabricación de envases de madera y de caña y artículos menudos de caña (CIIU: 3312)

«La fabricación de cajas, jaulas, lambores, barriles y otros envases de madera, canastos y otros envases de palma, carrizos o mimbrés y artículos menudos hechos entera o principalmente de palma, carrizos, mimbrés y otras cañas».

1.2.5. Aserraderos, talleres de asepilladura y otros talleres para trabajar la madera (CIIU: 3311).

«La fabricación de maderas; ventanas de guillotina, puertas, marcos para puertas y ventanas y otros; canoerías; materiales de madera para la construcción y piezas y estructuras prefabricadas; chapas, madera terciada, tableros macizos y tableros de conglomerado, madera para tonelería y otros perfiles de madera y vinutas. Queda comprendida en este grupo la conservación de la madera. También se incluyen aserraderos y talleres de asepilladura ya sean móviles o no, o funcionan o no en el propio bosque».

Las industrias donde se realiza el secado de madera

1.2.6. Fabricación de productos de madera y de corcho (CIIU: 3319).

«La fabricación de productos de corcho, artículos menudos fabricados entera o principalmente de madera, calzado totalmente de madera, escaleras, hommas, bloques, mangos, clavijas, perchas, varillas, guarniciones, para caballerías y tallas de madera, marcos para cuadros y espejos y ataúdes».

1.2.7. Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que son principalmente metálicos (CIIU 3320).

«Incluye la fabricación de muebles y accesorios para el hogar, oficina, edificios públicos, despachos profesionales y restaurantes, hechos principalmente de madera o de otros materiales distintos del metal. También está incluida en este grupo la fabricación de muebles tapizados, cualquiera que sea el material utilizado en el amazón; muebles de dormitorio de doble fin, tales como: Sofás-plegables, sofás-cama y sillas-cama; colchones, colchones de muelles, mamparas, persianas para puertas y ventanas».

1.2.8. Imprentas, editoriales e industrias conexas (CIIU: 3420).

«Comprende los establecimientos dedicados a imprimir, litografiar y publicar diarios, revistas, libros, mapas, atlas, partituras y guías; trabajos de imprenta comerciales o por contrata; litografía comercial, fabricación de tarjetas, sobres y papel de escribir con menbrete, fabricación de cuadernos de hojas sueltas y carpetas para bibliotecas, encuademación de libros, cuadernos de hojas en blanco, rayado de papel y otros trabajos relacionados con la encuademación, tales como el bronceado, dorado y bordeado de libros o papel y el corte de los cantos, montaje de mapas y muestras; los servicios relacionados con las imprentas tales como la composición de tipo y el grabado a mano y al agu fuerte de planchas de acero y bronce; grabado en madera, fotograbado, electrotipia y estereotipia».

1.2.9. Fabricación de productos plásticos, no especificados en otra parte (CIIU: 3560).

«El moldeado, extrusión y formación de artículos de materiales plásticos no clasificados en otra parte, tales como vajillas, servicios de mesa y utensilios de cocina, esterillas de plástico, tripas sintéticas para embutidos, envases y vasijas de materias plástica, hojas laminadas, varillas y tubos fabricados con materiales plásticos comprados en bruto, materiales plásticos para aislamiento; calzado de material plástico, muebles de material plástico, y suministros industriales, tales como respuestos para maquinaria, botellas, tubos y amarras».

1.2.10. Fabricación de productos de arcilla para construcción (CIIU: 3691).

«La fabricación de productos de arcilla para construcción, tales como ladrillos, baldosas, tuberías, crisoles y barro cocido para usos arquitectónicos; revestimiento para hornos, tubos y coronamientos de chimeneas y artículos refractarios».

1.2.11. Fabricación de productos minerales no metálicos, no especificados en otra parte (CIIU: 3699).

- «La fabricación de productos minerales no metálicos diversos, tales como los de hormigón, yeso y estuco, inclusive hormigón preparado, lana mineral, productos hechos de pizarra, productos de piedra tallada no obtenidos en la explotación de minas y canteras, abrasivos, productos de asbesto, productos de grafito, y todos los demás productos de minerales no metálicos, no clasificados en otra parte».
- 1.2.12. Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de ferretería (CIIU: 3811).
- «La fabricación de cuchillería de toda clase, herramientas manuales, tales como hachas, cincos y limas, martillos, palas, rastrillos, azadas y otras herramientas manuales para campo y jardín, sierras de mano y herramientas de plomero, albañil, mecánico, etc.; artículos de ferretería, tales como equipo de chineneas, soportes, cerraduras y llaves y otros elementos de edificios y muebles, protectores, pinzas, maletería y herrajes de embarcaciones y vehículos».
- 1.2.13. Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos (CIIU: 3812).
- «La fabricación, reforma y reparación de muebles y accesorios hechos principalmente de metal para el hogar, oficinas, edificios públicos, uso profesional y restaurantes».
- 1.2.14. Fabricación de productos metálicos estructurales (CIIU: 3813).
- «La fabricación de elementos estructurales de acero u otro metal para puentes, depósitos, chimeneas y edificios; puertas y rejillas y marcos de ventanas corrientes y de guillotina; escaleras y otros elementos arquitectónicos de metal, secciones metálicas para barcos y gabarras; productos para taller de calderas, y componentes de chapa de edificios, tuberías y tanques ligeros de agua. El montaje e instalación insitu de los componentes prefabricados de puentes, depósitos, calderas, sistemas centrales de acondicionamiento de aire, etc., por el propio fabricante de tales componentes que no puedan declararse por separado, se incluirá en este grupo junto con la actividad manufacturera principal».
- 1.2.15. Fabricación de productos metálicos, no especificados en otra parte, exceptuando maquinaria y equipo (CIIU: 3819).
- «La fabricación de productos metálicos, tales como envases de hojalata, hojalata empujada o chapa metálica esmaltada; 'containers' metálicos, barricas, tambores, toneles y cubos, estampados metálicos, productos de tomillería, cajas fuertes y cámaras de seguridad, productos de cable y alambre hechos con varillas compradas, excepto cable y alambre con aislamiento, resortes de acero, tornillos, tuercas, arandelas y remaches y tubos plegables, excepto en las fábricas primarias de laminación y estirado, hornos, estufas y otros calefactores que no son eléctricos, artículos sanitarios y de plomería de hierro esmaltado y de latón, herrajes de válvulas y tuberías, productos metálicos pequeños; y todos los demás productos metálicos no clasificados en otra parte. Este grupo incluye las industrias que se dedican a esmaltar, barnizar y laquear, y a galvanizar, chapar y pulir artículos metálicos».
- 1.2.16. Construcción de motores y turbinas (CIIU: 3821).
- «La fabricación, reconstrucción y reparación de máquinas de vapor y de gas y de turbinas de vapor, de gas e hidráulica, y de motores de gasolina, motores diesel y otros motores de combustión interna».
- 1.2.17. Construcción de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad (CIIU: 3825).
- «La fabricación, renovación y reparación de máquinas y equipos de oficina, tales como calculadoras, sumadoras y máquinas de contabilidad, máquinas y equipo para sistemas de tarjetas perforadas, computadoras numéricas y analógicas y equipo y accesorios conexos para la elaboración electrónica de datos, cajas registradoras; máquinas de escribir, básculas y dinamómetros, excepto los considerados como aparatos científicos de laboratorio; máquinas copiadoras, excepto las de fotocopia y otras máquinas de oficina».
- 1.2.18. Construcción y maquinaria y equipo, no especificados en otra parte, exceptuando la maquinaria eléctrica (CIIU: 3829).
- «La fabricación, renovación y reparación de maquinaria y equipo, excepto la maquinaria eléctrica, no clasificados en otra parte, tales como bombas, compresores de aire y gas; sopladores, acondicionadores de aire y ventiladores; rociadores contra incendios, refrigeradores y equipo; equipo

mecánico de transmisión de energía; máquinas para levantar e izar artículos; grúas, ascensores, escaleras móviles, carrillos, tractores, remolques y apiladoras industriales; máquinas de coser; amas portátiles y accesorios; artillería pesada y ligera hornos para procesos industriales; máquinas automáticas de vender productos; máquinas de lavar, de lavandería, de limpieza en seco y de planchado; hornos, cocinas y hornillos, y otras máquinas para industrias de servicios. Incluye la fabricación de piezas de maquinaria para uso general, tales como cojinetes de bolas y rodillos, segmentos o anillos de émbolo, válvulas, y los talleres dedicados a la fabricación, reconstrucción o reparación de diversos tipos de maquinaria y equipo y sus piezas o accesorios por contrata o encargo, para terceros».

1.2.19. Construcción de máquinas y aparatos industriales eléctricos (CIU: 3831).

«La construcción, renovación y preparación de motores eléctricos; generadores y equipos completos de turbogeneradores y grupos electrógenos, transformadores, conmutadores y cuadros de distribución; rectificadores; otro equipo de distribución y transmisión de electricidad, dispositivos industriales de control eléctrico, tales como motores de arranque y reguladores, dispositivos de sincronización y regulación electrónicos y embragues y frenos electromagnéticos; aparatos de soldadura eléctrica, y otros aparatos industriales eléctricos».

1.2.20. Construcción de equipos y aparatos de radio, de televisión y de comunicaciones (CIU: 3832).

«La fabricación de receptores de radio y televisión; equipo de grabación y reproducción de sonido, incluidos los sistemas de altavoces para conferencias, gramófonos, dictáfonos y grabadoras de cinta magnetofónica, discos de gramófono y cintas magnetofónicas pregrabadas; equipo de teléfono y telégrafo alámbrico e inalámbrico; equipo y aparatos de transmisión, señalización y detección de radio y televisión; equipo e instalaciones de radar; piezas y suministros utilizados especialmente para aparatos electrónicos clasificados en este grupo; dispositivos semiconductores y otros dispositivos sensibles semiconductores conexos; capacitores y condensadores electrónicos fijos y variables, y aparatos y válvulas de radiografía, fluoroscopia y otros aparatos de rayos x».

1.2.21. Construcción de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico (CIU: 3833).

«La fabricación de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico, tales como calentadores de aire, hornillas, mantas, parrillas, asadores, tostadoras y batidoras eléctricos, planchadores, ventiladores y aspiradoras; enceradoras y pulidoras de pisos; secadores de pelo, cepillos de dientes, máquinas de cortar el pelo y afeitar y calentadores de agua eléctricos».

1.2.22. Construcción de aparatos y suministros eléctricos, no especificados en otra parte (CIU: 3839).

«La fabricación de otros aparatos, accesorios y suministros eléctricos no clasificados en otra parte, tales como cables y alambres con aislamiento; acumuladores y pilas eléctricas, secos y húmedos, bombillas y tubos eléctricos; aplique eléctricos de lámparas; interruptores de resorte, conectores de cables y otros dispositivos alámbricos portadores de corriente; tubos aislantes y sus accesorios, aisladores eléctricos y materiales aislantes».

1.2.23. Fabricación de vehículos automóviles (CIU: 3843).

«La construcción, montaje, reconstrucción y reforma importante de vehículos automóviles completos, tales como automóviles particulares, automóviles y ómnibus comerciales, camiones y remolques, vehículos para toda clase de transporte y vehículos para usos especiales (ambulancias, taxímetros, etc.); remolques y furgonetas; trineos motorizados, y la fabricación de piezas y accesorios para vehículos automóviles, tales como motores, frenos, embragues, ejes, cajas de cambio, transmisiones, ruedas, carrocerías y chasis».

1.2.24. Fabricación de motocicletas y bicicletas (CIU: 3844).

«Comprende la construcción montaje, reconstrucción y reforma importante de motocicletas, motonetas, bicicletas, triciclos, vehículos de pedal, y sus piezas especiales, tales como motores, sillines, ejes de sillín, cuadros cajas de cambio y manillares».

1.2.25. Construcción de material de transporte, no especificados en otra parte (CIU: 3849).

«La fabricación de material de transporte no clasificados en otra parte, como vehículos y trineos de tracción animal, carretillas y vehículos de propulsión a mano y cochecitos de niño».

- 1.2.26. Fabricación de relojes (CIIU: 3853).
«La fabricación de relojes de todos los tipos; piezas y cajas para relojes, y mecanismos para dispositivos sincronizadores».
- 1.2.27. Fabricación de joyas y artículos conexos (CIIU: 3901).
«La fabricación de joyas, platería y artículos chapados, utilizando metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas y perlas. Comprende el corte, tallado y pulido de piedras preciosas y semipreciosas, el estampado de medallas y la acuñación de monedas».
- 1.2.28. Fabricación de artículos de deportes y atletismo (CIIU: 3903).
«La fabricación de artículos de deporte y atletismo, tal como equipo de fútbol, baloncesto, boxeo, críquet y beisbol; equipo para gimnasio y campos de juegos, mesa de billar de toda clase, equipo para boleras; artículos de golf y tenis, y equipo de pescar».
- 1.2.29. Depósitos de preparación de abono orgánico
- 1.2.30. La agricultura a gran escala que se cultiva en invernaderos.
- 1.2.31. Los talleres de reciclaje de hierro
- 2 USOS COMPATIBLES.
- 2.1. Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor.
- 2.1.1. Depósitos de distribución de cilindros gas licuado de petróleo con una capacidad de almacenamiento de hasta 500 cilindros.

Los locales en los cuales funcionan los depósitos de distribución antes indicados no deberán emplazarse a distancias menores a 500 metros de sitios de concentración de población tales como: Establecimientos educativos, iglesias, salas de cines, teatros, conventos, mercados, plazas de feria, parques, clínicas y hospitales y adicionalmente deberán cumplir los requisitos de construcción y seguridad establecidos en el Reglamento Técnico para la Comercialización del Gas Licuado de Petróleo, expedido por el Ministerio de Energía y Minas y publicado en el Registro Oficial Número 313 del 8 de Mayo de 1998.
- 2.2. Servicios de transporte y comunicaciones.
- 2.2.1. Bodegas, con excepción de las de materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos.
- 2.3. Servicios industriales.
- 2.3.1. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.
- 2.3.2. Talleres electrónicos.
- 2.3.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación y de inyección a diesel, inyectores y turbos.
- 2.3.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 2.3.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
- 2.3.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
- 2.3.7. Talleres de reparación de máquinas de escribir.
- 2.3.8. Matricerías.
- 2.3.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
- 2.3.10. Talleres de soldaduras.

- 2.3.11. Talleres de reparación de radiadores.
- 2.3.12. Laminadoras.
- 2.3.13. Arrendamiento de encofrados, andamios, equipos y maquinaria de construcción.
- 2.3.14. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos.
- 2.4. Vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos de superficies no menores a 350 metros cuadrados.

3. Determinaciones de funcionamiento para los servicios industriales e industrias

El funcionamiento de los establecimientos de servicios industriales e industrias detallados en los numerales anteriores, deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- No se permitirá en estos Sectores de Planeamiento ninguna industria o servicio industrial que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 60 dB desde las 6 horas a las 18 horas o mayor a 50 dB desde las 18 horas a las 6 horas.
- Tampoco se permitirán en estos Sectores de Planeamiento industrias que descarguen a la atmósfera elevadas cantidades de contaminantes gaseosos y material particulado.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Municipal ETAPA establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y teléfonos.
- Obligatoriamente los vertidos de estos establecimientos se producirán a la red pública de alcantarillado, pero a fin de no poner en peligro el funcionamiento normal de dicha red y de las instalaciones de depuración de Ucubamba, quedan prohibidas las descargas de los siguientes tipos de aguas residuales y sustancias contaminantes:
 - * Cualquier líquido o vapor a una temperatura superior a los 55°C.
 - * Aguas o residuos conteniendo aceites o grasas en cantidad tal que requieran una atención especial en las instalaciones de tratamiento.
 - * Gasolinas, aceites, hidrocarburos y cualquier material inflamable o explosivo, gas, sólido o líquido.
 - * Residuos sólidos que no estén suficientemente triturados, así como cualquier otro tipo de residuos sólidos o viscosos que puedan provocar atascos en la red de alcantarillado.
 - * Aguas residuales con pH inferior a 5,5 o superior a 9 o con propiedades corrosivas que puedan dañar las instalaciones o poner en peligro al personal de mantenimiento del sistema integral de tratamiento.
 - * Aguas conteniendo sustancias catalogadas como tóxicas, peligrosas o venenosas.
 - * Sustancias radioactivas; y,
 - * Efluentes con concentración de contaminantes relativamente alta o con un caudal de vertido elevado, que por alguno de estos motivos pueda causar perturbaciones en el proceso de tratamiento, ocasionando disminuciones en el rendimiento del sistema de depuración de Ucubamba.
- Cumplir la normativa vigente en materia ambiental.

4. DISPOSICION GENERAL.

Las superficies de construcción que ocupen estos usos de suelo no excederán las magnitudes dadas por la aplicación de las Características de Ocupación del Suelo establecidas para los diferentes Sectores de Planeamiento y Ejes Urbanos, en el Anexo N° 10 de la presente Ordenanza.

ANEXO 7

ANEXO N° 9

DE LA REFORMA , ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION
Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA
EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA:
DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO

ANEXO N° 9

DE LA REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO

CIUDAD DE CUENCA: Usos de Suelo asignados a los Sectores de Planeamiento: N-12 y N-15; y, determinaciones complementarias.

1. USOS PRINCIPAL: INDUSTRIA DE ALTO IMPACTO (INDUSTRIAS TIPO B).

Industrias en general, con excepción de las calificadas como peligrosas.

1.1. Matanza de ganado y preparación y conservación de carnes (CIU: 3111).

«Mataderos y frigoríficos; establecimientos dedicados a la matanza, preparación y conservación de carne de vaca, cerdo, oveja, cordero, caballo, ave, conejo, y caza menor. Se incluyen las operaciones de elaboración y conservación, tales como curado, ahumado, salado, conservación en salmuera o vinagre y enlatado en recipientes herméticos, y las de congelación rápida. También se incluye la preparación de tripas para embutidos, de sopas, budines y pasteles de carne y la extracción y refinación de manteca de cerdo y otras grasas animales comestibles».

1.2. Fabricación de productos lácteos (CIU: 3112).

«Fabricación y elaboración de mantequillas y quesos; fabricación de leche condensada, en polvo y evaporada; crema fresca y conservada; helados, sorbetes y otros postres de leche congelados y otros productos lácteos alimenticios. También se incluye la elaboración (pasteurización, homogenización, vitaminización y embotellado) de leche líquida para la distribución al por mayor o al por menor».

1.3. Envasado y conservación de frutas y legumbres (CIU: 3113).

«El envasado (en recipientes herméticos) de frutas y legumbres, incluidos los jugos de frutas y legumbres; elaboración de pasas y frutas secas; conservas, mermeladas y jaleas, encurtidos y salsas; sopas enlatadas, y deshidratación y congelación rápida de frutas y legumbres».

1.4. Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales (CIU: 3115).

«Se incluye la producción de aceite crudo, tortas y harinas de semillas oleaginosas y nueces (incluido el aceite de oliva), obtenidos por trituración o extracción; la extracción de aceite de pescado y otros animales marinos y la producción de harina de pescado; la clarificación de aceites y grasas animales no comestibles, y la refinación e hidrogenación (o endurecimiento) de aceites y grasas, excepto la manteca de cerdo y otras grasas comestibles del ganado, y la producción de margarina, grasas compuestas para cocinar y aceites mezclados de mesa o ensalada».

1.5. Fabricación de productos de panadería (CIU: 3117).

«La fabricación de pan, tortas, galletas, rosas, pasteles, pastas y otros productos de panadería que se deterioran con facilidad; bizcochos y otros productos «secos» de panadería, y macarrones, fideos, tallarines, y otras pastas».

1.6. Elaboración de productos alimenticios diversos (CIIU: 3121).

«La fabricación de productos alimenticios no clasificados en otra parte, tales como almidón y sus derivados; levadura en polvo; extractos para dar sabor a los alimentos; levadura; condimentos, mostazas y vinagres; desecación, congelación y separación (de la clara y la yema) de huevos; molienda de especias, tostadura de café; transformación de las hojas de té en té negro; sal refinada de mesa, y recogida y almacenamiento de hielo natural y fabricación de hielo, excepto el hielo seco».

1.7. Elaboración de alimentos preparados para animales (CIIU: 3122).

«La producción de alimentos preparados para animales y aves, incluidos los productos para perros y otros animales favoritos, y los productos especiales mezclados, enlatados, congelados o secos».

1.8. Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas (CIIU: 3131).

«La destilación de alcohol estílico, excepto de los residuos sulfíticos de la fabricación de pasta de papel, para todos los usos. La destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas, tales como: «Whisky», coñac, ron, ginebra, cordiales y mezclas (cocktailes)».

1.9. Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas (CIIU: 3134)

«La fabricación de bebidas no alcohólicas, tales como las bebidas refrescantes de sabor a frutas y gaseosas, y las aguas minerales gasificadas y el embotellado de aguas naturales y minerales en la fuente».

1.10. Hilado, tejido y acabado de textiles (CIIU: 3211).

«Preparación de las fibras para hilarlas mediante procesos tales como el desmote, enriado, macerado, limpieza, cardado, peinado y carbonizado, molienda, hilado, tejido, blanqueo y teñido; estampado y acabado de hilados y tejidos. Manufactura de tejidos trenzados y otros productos primarios. Fábricas de hilados, tejidos y yute».

1.11. Fábrica de tejidos de punto (CIIU: 3213).

«Los establecimientos tales como fábricas de calcetería y de tejidos de punto, dedicados principalmente a la manufactura de medias y calcetines, ropa interior y de vestir; ropa de noche y otras prendas de vestir de tejido de punto, así como géneros y encajes de tejido de punto. Incluye el blanqueo, teñido y acabado de productos de tejido de punto».

1.12. Fabricación de tapices y alfombras (CIIU: 3214).

«La fabricación de tapices y alfombras, tejidos, o trenzados de cualquier fibra o hilado textil y de alfombras o esteras de papel retorcido, esparto, bonete, sisal, yute o trapos».

1.13. Fabricación de textiles, no especificados en otra parte (CIIU: 3219).

«La fabricación de linóleo y otros productos de superficie dura salvo de corcho, caucho o plástico, independientemente de la base, para cubrir los pisos, hule, cuero artificial que no sea totalmente de plástico y otras telas impregnadas e impermeabilizadas, excepto las cauchotadas; fieltro preparado por procedimientos que sean el tejido; encajes (excepto los de tejido de punto), guata, borra, entretelas y otros rellenos de tapicería hechos de toda clase de fibras; desperdicios elaborados y fibras y borra recuperados e hilo y tela para neumáticos».

1.14. Curtidurías y talleres de acabado (CIIU: 3231).

«Incluye los establecimientos dedicados al curtido, adobo, acabado, repujado y charolado del cuero».

1.15. Fabricación de envases y cajas de papel y de cartón (CIIU: 3412).

«La fabricación de cajas o envases de embalaje hechos de cartón acanalado o macizo; cajas de

papel o cartón pegables o amadas, cajas de fibra vulcanizada; envases sanitarios para alimentos, bolsas de materiales que no sean textiles o plásticos, etc., impresos o no».

- 1.16. Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio (CIIU: 3513).

«La fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y elastómeros no vulcanizables, en forma de compuesto obtenidos por moldeo y extrusión; resinas sólidas y líquidas, láminas, barras, tubos, gránulos y polvos; las fibras celulósicas y otras fibras artificiales, excepto el vidrio, en forma de monofilamentos, multifilamentos, mechones o haces adecuados para trabajarlos después en máquinas textiles; y los elastómeros vulcanizables (caucho sintético)».

- 1.17. Fabricación de pinturas, barnices y lacas (CIIU: 3521).

«La fabricación de pinturas, barnices, barnices de fondo y lacas, esmaltes y charoles. Se incluye también la fabricación de productos conexos, tales como desleidores, quitapinturas, productos para limpiar pinceles y brochas, masilla y otros materiales de relleno y calafateado».

- 1.18. Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos (CIIU: 3522).

«La fábrica y elaboración de productos farmacéuticos y medicamentos incluidos los productos biológicos tales como vacunas bacterianas y viroides, sueros, plasmas, etc., sustancias químicas médicas y productos botánicos, tales como antibióticos, quinina, estronina, sulfamidas, opio y derivados, adrenalina, cafeína, derivados de codeína y vitaminas y preparados farmacéuticos para uso médico o veterinario».

- 1.19. Fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador (CIIU: 3523).

«La fabricación de jabones de cualquier clase, detergentes sintéticos, champús y productos de afeitar; limpiadores, polvos de lava y otros preparados para lavado y aseo; glicerina cruda y refinada procedente de aceites y grasas animales y vegetales; perfumes naturales y sintéticos, cosméticos, lociones, fijadores para el cabello, pasta dentífrica y otros preparados de tocador».

- 1.20. Fabricación de productos químicos, no especificados en otra parte, con excepción de la producción de ceras, velas de alumbrar, explosivos y municiones. (CIIU: 3529).

«La fabricación de productos químicos diversos no clasificados en otra parte, tales como pulimentos de muebles, metales, etc.; ceras y abrillantadores; desinfectantes y desodorizantes; agentes humectadores, emulsionadores y penetrantes; explosivos y municiones, adhesivos, colas, aprestos y cementos, excepto los odontológicos obtenidos de sustancias vegetales animales o plásticos comprados, velas de alumbrar, tintas y negro de humo; incienso y productos de alcanfor; aceites esenciales; indigos y blanqueadores para lavandería; compuestos aislantes para calderas y calefactores, compuestos impermeabilizantes; compuestos para tratar metales, aceites y agua, y sustancias químicas preparadas para fotografía y película, papel y tela sensibles».

- 1.21. Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón (CIIU: 3540).

«Fabricación de materiales para pavimentación y techado, a base de asfalto; briquetas de combustibles y combustible aglomerado de carbón o lignito comprados, y aceites y grasas lubricantes compuestos y mezclados preparados con materiales comprados. Se incluye la destilación de carbón en hornos de coque, cuando esta operación no se relaciona con la fabricación de gas o de hierro y acero y cuando, si se relaciona, puede declararse por separado».

- 1.22. Industrias de llantas y cámaras (CIIU: 3551).

«La fabricación de llantas y cámaras de caucho natural y sintético para automóviles, camiones, aeronaves, tractores y otros tipos de equipo. Se incluyen los establecimientos que se dedican principalmente a la reparación, reconstrucción y reencauchado de llantas».

- 1.23. Fabricación de productos de caucho, no especificados en otra parte (CIIU: 3559).

«La fabricación de toda clase de productos, excepto llantas y cámaras para vehículos, de caucho natural o sintético, gutapercha, balata, gutasiak, etc., tales como calzado fabricado principalmente

de caucho vulcanizado o moldeado, artículos de caucho para usos industriales y mecánicos y artículos especiales y diversos, por ejemplo, guantes, estereras, esponjas y otros productos vulcanizados. Se incluyen los establecimientos que se dedican principalmente a regenerar el caucho obtenido de desperdicios, fragmentos de llantas y cámaras y desechos. Se incluye también el repelado, mezcla, laminación corte en trozos y demás procesos relacionados con la elaboración del caucho natural».

- 1.24. Fabricación de objetos de barro, losa y porcelana (CIIU: 3610).

«La fabricación de artículos de cocina para preparar, servir o almacenar alimentos y bebidas de loza vidriada y semividriada; accesorios de fontanería de loza vidriada y accesorios de fontanería de loza y barro; artículos eléctricos de porcelana, loza artísticas, decorativa, industrial y de laboratorio, objetos de piedra y barro, y floreros de arcilla roja sin vidriar».

- 1.25. Fabricación de vidrio y productos de vidrio (CIIU: 3620).

«La fabricación de vidrio, fibra de vidrio y otros productos de vidrio».

- 1.26. Industrias básicas de hierro y acero (CIIU: 3710).

«La fabricación de productos primarios de hierro y acero, que incluye todo el proceso de transformación desde la fundición en altos hornos hasta la fase de productos semiacabados en talleres de laminación y fundiciones, o sea, la producción de lingotes, tochos y planchas o barras; la laminación y estirado en frío y en caliente de formas básicas tales como láminas, chapas, cintas, tubos y cañerías, rieles, varillas y alambres; vaciados y piezas forjadas».

- 1.27. Fundidoras

2 USOS COMPLEMENTARIOS.

- 2.1. Equipamientos de apoyo a la producción.

- 2.1.1. Centros de exposición.

- 2.1.2. Centros de capacitación

- 2.1.3. Áreas administrativas de parques industriales existentes en estos Sectores de Planeamiento.

- 2.1.4. Estación de Bomberos.

- 2.1.5. Estación de primeros auxilios.

- 2.2. Servicios financieros.

- 2.2.1. Bancos.

- 2.2.2. Casas de cambio

- 2.2.3. Mutualistas.

- 2.2.4. Compañías financieras.

- 2.2.5. Agentes y compañías de seguros y reaseguros.

- 2.2.6. Corredores de seguros.

- 2.2.7. Tarjetas de crédito.

- 2.2.8. Mandatos y corredores de bienes raíces.

- 2.2.9. Arrendamientos mercantiles.

- 2.2.10. Bolsa y casas de valores.

- 2.2.11. Cooperativas de ahorro y crédito.
- 2.3. Servicios de transporte y comunicaciones.
- 2.3.1. Oficinas y agencias de viajes.
- 2.3.2. Servicios de empaques y mudanzas.
- 2.3.3. Correos privados.
- 2.3.4. Locales de arrendamiento de vehículos.
- 2.3.5. Servicio de grúas.
- 2.3.6. Radiodifusoras.
- 2.3.7. Garajes y estacionamientos.
- 2.3.8. Oficinas de empresas de telefonía celular.
- 2.3.9. Periódicos.
- 2.3.10. Oficinas de compañías de aviación.
- 2.3.11. Oficinas y estudios de televisión.
- 2.4. Servicios de alimentación.
- 2.4.1. Restaurantes.
- 2.4.2. Picanterías.
- 2.4.3. Pollerías.
- 2.4.4. Pizzerías.
- 2.4.5. Cafés.
- 2.5. Servicios de seguridad.
- 2.5.1. Oficinas de empresas de seguridad privadas.
- 3. USOS COMPATIBLES.
- 3.1. Industrias Tipo A
- Industrias de mediano impacto. En general pequeñas industrias de procesos productivos mayoritariamente secos.
- 3.1.1. Productos de molinería (CIIU: 3116).
- «Los molinos harineros y otros que elaboran productos tales como harinas y forrajes; el proceso de descascarar, limpiar y pulir el arroz; cereales preparados para el desayuno, tales como avena, arroz, copos de maíz y copos de trigo; semillas secas de leguminosas, harina mezclada y preparada, y otros productos a base de cereales y leguminosas. Los molinos para descascarar café y para mondar leguminosas y raíces están incluidos en este grupo».
- Los molinos de grano a gran escala.
- 3.1.2. Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado (CIIU: 3220)
- «Comprende la manufactura de prendas de vestir mediante el corte y costura de telas, cuero,

pieles y otros materiales; la confección de formas de sombreros y de adornos y accesorios. Los productos principales de este grupo son: Trajes y ropa interior y de vestir, sombreros de señora, sombreros en general, prendas y accesorios de piel, guantes y mitones; tirantes, ligas y productos conexos; 'robes de chambre' y batas, impermeables y otras prendas de vestir impermeabilizadas, ropa de cuero, ropa forrada de piel de oveja, cinturones de fantasía de cualquier material pañuelos, birretes y togas académicas; hábitos sacerdotales, y trajes para representaciones teatrales».

- 3.1.3. Fabricación de calzado, excepto el de caucho, vulcanizado o moldeado o de plástico (CIIU: 3240).

«Incluye la fabricación de toda clase de calzado, polainas y botines de cuero, tela y otros materiales, excepto el calzado de madera o casi enteramente de caucho vulcanizado o moldeado o de plástico. La fabricación de cortes de cuero, tela o madera para zapatos y botas y los avíos de zapatero están comprendidos en este grupo».

- 3.1.4. Fabricación de envases de madera y de caña y artículos menudos de caña (CIIU: 3312)

«La fabricación de cajas, jaulas, lambores, barriles y otros envases de madera, canastos y otros envases de palma, carrizos o mimbrres y artículos menudos hechos entera o principalmente de palma, carrizos, mimbrres y otras cañas».

- 3.1.5. Fabricación de productos de madera y de corcho (CIIU: 3319).

«La fabricación de productos de corcho, artículos menudos fabricados entera o principalmente de madera, calzado totalmente de madera, escaleras, hormas, bloques, mangos, clavijas, perchas, varillas, guarniciones, para caballerías y tallas de madera, marcos para cuadros y espejos y ataúdes».

- 3.1.6. Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que son principalmente metálicos (CIIU 3320).

«Incluye la fabricación de muebles y accesorios para el hogar, oficina, edificios públicos, despachos profesionales y restaurantes, hechos principalmente de madera o de otros materiales distintos del metal. También está incluida en este grupo la fabricación de muebles tapizados, cualquiera que sea el material utilizado en el amazón; muebles de dormitorio de doble fin, tales como: Sofás-plegables, sofás-cama y sillas-cama; colchones, colchones de muelles, mamparas, persianas para puertas y ventanas».

- 3.1.7. Imprentas, editoriales e industrias conexas (CIIU: 3420).

«Comprende los establecimientos dedicados a imprimir, litografiar y publicar diarios, revistas, libros, mapas, atlas, partituras y guías; trabajos de imprenta comerciales o por contrata; litografía comercial, fabricación de tarjetas, sobres y papel de escribir con manorete, fabricación de cuadernos de hojas sueltas y carpetas para bibliotecas, encuademación de libros, cuadernos de hojas en blanco, rayado de papel y otros trabajos relacionados con la encuademación, tales como el bronceado, dorado y bordado de libros o papel y el corte de los cantos, montaje de mapas y muestras; los servicios relacionados con las imprentas tales como la composición de tipo y el grabado a mano y al agu fuerte de planchas de acero y bronce; grabado en madera, fotograbado, electrotipia y estereotipia».

- 3.1.8. Fabricación de productos plásticos, no especificados en otra parte (CIIU: 3560).

«El moldeado, extrusión y formación de artículos de materiales plásticos no clasificados en otra parte, tales como vajillas, servicios de mesa y utensilios de cocina, esterillas de plástico, tripas sintéticas para embutidos, envases y vasijas de materias plástica, hojas laminadas, varillas y tubos fabricados con materiales plásticos comprados en bruto, materiales plásticos para aislamiento; calzado de material plástico, muebles de material plástico, y suministros industriales, tales como respuestos para maquinaria, botellas, tubos y amaricos».

- 3.1.9. Fabricación de productos de arcilla para construcción (CIIU: 3691).

«La fabricación de productos de arcilla para construcción, tales como ladrillos, baldosas, tuberías, crisoles y barro cocido para usos arquitectónicos; revestimiento para hornos, tubos y coronamientos de chimeneas y artículos refractarios».

- 3.1.10. Fabricación de productos minerales no metálicos, no especificados en otra parte (CIIU: 3699).

«La fabricación de productos minerales no metálicos diversos, tales como los de hormigón, yeso y estuco, inclusive hormigón preparado, lana mineral, productos hechos de pizarra, productos de piedra tallada no obtenidos en la explotación de minas y canteras, abrasivos, productos de asbesto, productos de grafito, y todos los demás productos de minerales no metálicos, no clasificados en otra parte».

3.1.11. Aserraderos, talleres de acopiadura y otros talleres para trabajar la madera (CIIU: 3311).

«La fabricación de maderas; ventanas de guillotina, puertas, marcos para puertas y ventanas y otros; carrocerías; materiales de madera para la construcción y piezas y estructuras prefabricadas; chapas, madera terciada, tableros macizos y tableros de conglomerado, madera para tonelería y otros perfiles de madera y vinutas. Queda comprendida en este grupo la conservación de la madera. También se incluyen aserraderos y talleres de acopiadura ya sean móviles o no, o funcionan o no en el propio bosque».

Las industrias donde se realiza el secado de madera.

3.1.12. Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de ferretería (CIIU: 3811).

«La fabricación de cuchillería de toda clase, herramientas manuales, tales como hachas, cinceles y limas, martillos, palas, rastrillos, azadas y otras herramientas manuales para campo y jardín, sierras de mano y herramientas de plomero, albañil, mecánico, etc.; artículos de ferretería, tales como equipo de chimeneas, soportes, cerraduras y llaves y otros elementos de edificios y muebles, protectores, pinzas, maletería y herrajes de embarcaciones y vehículos».

3.1.13. Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos (CIIU: 3812).

«La fabricación, reforma y reparación de muebles y accesorios hechos principalmente de metal para el hogar, oficinas, edificios públicos, uso profesional y restaurantes».

3.1.14. Fabricación de productos metálicos estructurales (CIIU: 3813).

«La fabricación de elementos estructurales de acero u otro metal para puentes, depósitos, chimeneas y edificios; puertas y rejillas y marcos de ventanas corrientes y de guillotina; escaleras y otros elementos arquitectónicos de metal, secciones metálicas para barcos y gabarras; productos para taller de calderas, y componentes de chapa de edificios, tuberías y tanques ligeros de agua. El montaje e instalación de los componentes prefabricados de puentes, depósitos, calderas, sistemas centrales de acondicionamiento de aire, etc., por el propio fabricante de tales componentes que no puedan declararse por separado, se incluirá en este grupo junto con la actividad manufacturera principal».

3.1.15. Fabricación de productos metálicos, no especificados en otra parte, exceptuando maquinaria y equipo (CIIU: 3819).

«La fabricación de productos metálicos, tales como envases de hojalata, hojalata emplomada o chapa metálica esmaltada; 'containers' metálicos, barricas, tanbores, toneles y cubos, estampados metálicos, productos de tomillería, cajas fuertes y cámaras de seguridad, productos de cable y alambre hechos con varillas compradas, excepto cable y alambre con aislamiento, resortes de acero, tornillos, tuercas, arandelas y remaches y tubos plegables, excepto en las fábricas primarias de laminación y estirado, hornos, estufas y otros calefactores que no son eléctricos, artículos sanitarios y de plomería de hierro esmaltado y de latón, herrajes de válvulas y tuberías, productos metálicos pequeños; y todos los demás productos metálicos no clasificados en otra parte. Este grupo incluye las industrias que se dedican a esmaltar, barnizar y laquear, y a galvanizar, chapar y pulir artículos metálicos».

3.1.16. Construcción de motores y turbinas (CIIU: 3821).

«La fabricación, reconstrucción y reparación de máquinas de vapor y de gas y de turbinas de vapor, de gas e hidráulica, y de motores de gasolina, motores diesel y otros motores de combustión interna».

3.1.17. Construcción de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad (CIIU: 3825).

«La fabricación, renovación y reparación de máquinas y equipos de oficina, tales como calculadoras, sumadoras y máquinas de contabilidad, máquinas y equipo para sistemas de tarjetas perforadas, computadoras numéricas y analógicas y equipo y accesorios conexos para la elaboración electrónicas de datos, cajas registradoras; máquinas de escribir, básculas y dinamómetros, excepto los considerados como aparatos científicos de laboratorio; máquinas copiadoras, excepto las de fotocopia y otras máquinas de oficina».

- 3.1.18. Construcción y maquinaria y equipo, no especificados en otra parte, exceptuando la maquinaria eléctrica (CIU: 3829).

«La fabricación, renovación y reparación de maquinaria y equipo, excepto la maquinaria eléctrica, no clasificados en otra parte, tales como bombas, compresores de aire y gas; sopladores, acondicionadores de aire y ventiladores; rociadores contra incendios, refrigeradores y equipo; equipo mecánico de transmisión de energía; máquinas para levantar e izar artículos; grúas, ascensores, escaleras móviles, carrillos, tractores, remolques y apiladoras industriales; máquinas de coser; armas portátiles y accesorios; artillería pesada y ligera homas para procesos industriales; máquinas automáticas de vender productos; máquinas de lavar, de lavandería, de limpieza en seco y de planchado; hornos, cocinas y hornillos, y otras máquinas para industrias de servicios. Incluye la fabricación de piezas de maquinaria para uso general, tales como cojinetes de bolas y rodillos, segmentos o anillos de émbolo, válvulas, y los talleres dedicados a la fabricación, reconstrucción o reparación de diversos tipos de maquinaria y equipo y sus piezas o accesorios por contrata o encargo, para terceros».

- 3.1.19. Construcción de máquinas y aparatos industriales eléctricos (CIU: 3831).

«La construcción, renovación y preparación de motores eléctricos; generadores y equipos completos de turbogeneradores y grupos electrógenos, transformadores, conmutadores y cuadros de distribución; rectificadores; otro equipo de distribución y transmisión de electricidad, dispositivos industriales de control eléctrico, tales como motores de arranque y reguladores, dispositivos de sincronización y regulación electrónicos y embragues y frenos electromagnéticos; aparatos de soldadura eléctrica, y otros aparatos industriales eléctricos».

- 3.1.20. Construcción de equipos y aparatos de radio, de televisión y de comunicaciones (CIU: 3832).

«La fabricación de receptores de radio y televisión; equipo de grabación y reproducción de sonido, incluidos los sistemas de altavoces para conferencias, gramófonos, dictáfonos y grabadoras de cinta magnetofónica, discos de gramófono y cintas magnetofónicas pregrabadas; equipo de teléfono y telégrafo alámbrico e inalámbrico; equipo y aparatos de transmisión, señalización y detección de radio y televisión; equipo e instalaciones de radar; piezas y suministros utilizados especialmente para aparatos electrónicos clasificados en este grupo; dispositivos semiconductores y otros dispositivos sensibles semiconductores conexos; capacitores y condensadores electrónicos fijos y variables, y aparatos y válvulas de radiografía, fluoroscopia y otros aparatos de rayos x».

- 3.1.21. Construcción de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico (CIU: 3833).

«La fabricación de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico, tales como calentadores de aire, hornillas, mantas, parrillas, asadores, tostadoras y batidoras eléctricos, planchadores, ventiladores y aspiradoras; enceradoras y pulidoras de pisos; secadores de pelo, cepillos de dientes, máquinas de cortar el pelo y afeitar y calentadores de agua eléctricos».

- 3.1.22. Construcción de aparatos y suministros eléctricos, no especificados en otra parte (CIU: 3839).

«La fabricación de otros aparatos, accesorios y suministros eléctricos no clasificados en otra parte, tales como cables y alambres con aislamiento; acumuladores y pilas eléctricas, secos y húmedos, bombillas y tubos eléctricos; aplique eléctricos de lámparas; interruptores de resorte, conectores de cables y otros dispositivos alámbricos portadores de corriente; tubos aislantes y sus accesorios, aisladores eléctricos y materiales aislantes».

- 3.1.23. Fabricación de vehículos automóviles (CIU: 3843).

«La construcción, montaje, reconstrucción y reforma importante de vehículos automóviles completos, tales como automóviles particulares, automóviles y ómnibus comerciales, camiones y remol-

ques, vehículos para toda clase de transporte y vehículos para usos especiales (ambulancias, taxímetros, etc.); remolques y furgonetas; trineos motorizados, y la fabricación de piezas y accesorios para vehículos automóviles, tales como motores, frenos, embragues, ejes, cajas de cambio, transmisiones, ruedas, carrocerías y chasis».

3.1.24. Fabricación de motocicletas y bicicletas (CIU: 3844).

«Comprende la construcción montaje, reconstrucción y reforma importante de motocicletas, motonetas, bicicletas, triciclos, vehículos de pedal, y sus piezas especiales, tales como motores, sillines, ejes de sillín, cuadros cajas de cambio y manillares».

3.1.25. Construcción de material de transporte, no especificados en otra parte (CIU: 3849).

«La fabricación de material de transporte no clasificados en otra parte, como vehículos y trineos de tracción animal, carretillas y vehículos de propulsión a mano y cochecitos de niño».

3.1.26. Fabricación de relojes (CIU: 3853).

«La fabricación de relojes de todos los tipos; piezas y cajas para relojes, y mecanismos para dispositivos sincronizadores».

3.1.27. Fabricación de joyas y artículos conexos (CIU: 3901).

«La fabricación de joyas, platería y artículos chapados, utilizando metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas y perlas. Comprende el corte, tallado y pulido de piedras preciosas y semipreciosas, el estampado de medallas y la acuñación de monedas».

3.1.28. Fabricación de artículos de deportes y atletismo (CIU: 3903).

«La fabricación de artículos de deporte y atletismo, tal como equipo de fútbol, baloncesto, boxeo, críquet y beisbol; equipo para gimnasio y campos de juegos, mesa de billar de toda clase, equipo para boleras; artículos de golf y tenis, y equipo de pescar».

3.1.29. Depósitos de preparación de abono orgánico

3.1.30. Fábricas de envasado de gas licuado de petróleo

3.1.31. La agricultura a gran escala que se cultiva en invernaderos.

3.1.32. Los talleres de reciclaje de hierro

3.2. Comercio ocasional de productos al por mayor de aprovisionamiento a la vivienda.

3.2.1. Depósitos de distribución de cilindros de gas licuado de petróleo con una capacidad de almacenamiento hasta 1.000 cilindros.

Los locales en los cuales funcionan los depósitos de distribución antes indicados no deberán emplazarse a distancias menores a 1.000 metros de sitios de concentración de población tales como: Establecimientos educativos, iglesias, salas de cines, teatros, conventos, mercados, plazas de feria, parques, clínicas y hospitales y adicionalmente deberán cumplir los requisitos de construcción y seguridad establecidos en el Reglamento Técnico para la Comercialización del Gas Licuado de Petróleo, expedido por el Ministerio de Energía y Minas y publicado en el Registro Oficial Número 313 del 8 de Mayo de 1998.

3.3.

Servicios de transporte y comunicaciones.

3.3.1. Bodegas, con excepción de las de materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos.

3.4. Servicios industriales.

3.4.1. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.

3.4.2. Talleres electrónicos.

3.4.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación, y de inyección a

diesel, inyectores y turbos.

- 3.4.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 3.4.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
- 3.4.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
- 3.4.7. Talleres de reparación de máquinas de escribir.
- 3.4.8. Matricerías.
- 3.4.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
- 3.4.10. Talleres de soldaduras.
- 3.4.11. Talleres de reparación de radiadores.
- 3.4.12. Laminadoras.
- 3.4.13. Arrendamiento de encofrados, andamios, equipos y maquinaria de construcción.
- 3.4.14. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos.
- 3.4.15. Rectificadoras de motores.
- 3.4.16. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación mantenimiento de vehículos pesados y semipesados.
- 3.4.17. Aserraderos de madera.
- 3.4.18. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos pesados y semipesados.
- 3.4.19. Lavadoras manuales de vehículos de todo tipo.
- 3.5. Vivienda unifamiliar en cuerpos ciertos de terrenos de superficies no menores a 350 metros cuadrados, pero únicamente en el Sector 15.

4. DETERMINACIONES DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS SERVICIOS INDUSTRIALES E INDUSTRIAS.

El funcionamiento de los establecimientos de servicios industriales e industrias detallados en los numerales anteriores deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- No se permitirá en estos Sectores de Planeamiento ninguna industria o servicio industrial que genere en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 70 dB desde las 6 horas a las 18 horas o mayor a 60 dB desde las 18 horas a las 6 horas.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplaza el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Municipal ETAPA establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión de los servicios de agua potable, alcantarillado y teléfonos.
- Cumplir la normativa vigente en materia ambiental.

5. DISPOSICION GENERAL.

Las superficies de construcción que ocupen estos usos de suelo no excederán las magnitudes dadas por la aplicación de las Características de Ocupación del Suelo establecidas para los diferentes Sectores de Planeamiento y Ejes Urbanos, en el Anexo N° 10 de la presente Ordenanza.

ANEXO N° 4

DE LA REFORMA, ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO

CIUDAD DE CUENCA: Usos de Suelo asignados al Sector de Planeamiento E-2 y a los Ejes Urbanos conformados por los predios con frente a las avenidas Don Bosco, en los Sectores de Planeamiento: S-5, S-7, S-8 y S-20; Diez de Agosto, en los Sectores de Planeamiento: S-1, S-3, S-4, S-6 y S-10; Loja, en los Sectores de Planeamiento: S-6, S-7, S-8, S-20 y S-21; González Suárez, en los Sectores de Planeamiento: E-3, E-7, E-9, E-10, E-13, E-14, E-15, E-15A, E-15B Y E-16 ; Paseo de Los Cañaris, en los Sectores de Planeamiento: E-3 y E-7; Max Uhle, en los Sectores de Planeamiento: E-3 y E-7, Hurtado de Mendoza, en los Sectores de Planeamiento: E-7, E-8 y E-9; De Las Américas en los Sectores de Planeamiento S- 8 (tramo comprendido entre la avenida Loja y la Avenida Circunvalación Sur, S-19, O-21, O -21A, O21-B, O-23, O-24 y O-24A; y, Los Andes en los Sectores de Planeamiento E-7 y E-9; y, determinaciones complementarias.

1. USOS PRINCIPALES: COMERCIO, SERVICIOS GENERALES Y VIVIENDA.
- 1.1. Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
- 1.1.1. Centros comerciales en general.
- 1.1.2. Supermercados.
- 1.1.3. Comisariatos.
- 1.1.4. Joyerías y relojerías.
- 1.1.5. Ópticas.
- 1.1.6. Librerías.
- 1.1.7. Floristerías.
- 1.1.8. Perfumerías y cosméticos.
- 1.1.9. Productos naturales.
- 1.1.10. Cristalerías.
- 1.1.11. Almacenes de artículos de arte.
- 1.1.12. Almacenes de artesanías.

- 1.1.13. Almacenes de ropa confeccionada en general.
- 1.1.14. Almacenes de artículos de cuero.
- 1.1.15. Almacenes de textiles.
- 1.1.16. Almacenes de muebles.
- 1.1.17. Almacenes de electrodomésticos.
- 1.1.18. Almacenes de música y de instrumentos musicales.
- 1.1.19. Almacenes de colchones.
- 1.1.20. Almacenes de pilas y linternas.
- 1.1.21. Almacenes de juguetes.
- 1.1.22. Almacenes de equipos, implementos y artículos para deportes.
- 1.1.23. Almacenes de trofeos.
- 1.1.24. Almacenes de plásticos.
- 1.2. Comercio de repuestos y accesorios automotrices.
- 1.2.1. Almacenes de repuestos y accesorios automotrices en general.
- 1.2.2. Almacenes de motores a diesel, a gasolina y eléctricos y repuestos.
- 1.2.3. Almacenes de motorreductores, cadenas y piñones.
- 1.2.4. Almacenes de parabrisas.
- 1.2.5. Almacenes de llantas.
- 1.2.6. Almacenes de baterías.
- 1.2.7. Almacenes de carpas.
- 1.2.8. Almacenes de resortes.
- 1.2.9. Almacenes de aceites y grasas lubricantes.
- 1.2.10. Almacenes de pernos.
- 1.2.11. Almacenes de rodamientos.
- 1.2.12. Almacenes de productos de acero.
- 1.3. Comercio de maquinaria liviana y equipos en general y repuestos y accesorios.
- 1.3.1. Almacenes de maquinarias textiles y máquinas industriales de coser y bordar, repuestos y accesorios.
- 1.3.2. Almacenes de máquinas de escribir, procesadores de palabras y fax, repuestos y accesorios.
- 1.3.3. Almacenes de maquinarias, equipos y materiales para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 1.3.4. Almacenes de equipos de computación, accesorios y suministros.

- 1.3.5. Almacenes de equipos, materiales y accesorios de telecomunicación y radiocomunicación.
- 1.3.6. Almacenes de equipos para bares, hoteles y restaurantes.
- 1.3.7. Almacenes de equipos y repuestos para refrigeración comercial e industrial.
- 1.3.8. Almacenes de equipos y suministros para oficinas.
- 1.3.9. Almacenes de equipos y efectos para médicos y odontólogos.
- 1.3.10. Almacenes de equipos e implementos para seguridad electrónica y seguridad industrial.
- 1.3.11. Almacenes de equipos y suministros para: Cloración y saneamiento de aguas, piscinas, plantas de agua potable, industrias de alimentos, camaroneras, hospitales y clínicas.
- 1.3.12. Almacenes de instrumental especializado.
- 1.3.13. Almacenes de bombas de agua y repuestos.
- 1.3.14. Almacenes de bombas de fumigación y repuestos.
- 1.3.15. Almacenes de motosierras, desbrozadoras, y cortadoras de césped.
- 1.3.16. Almacenes distribuidores de balanzas, repuestos y accesorios.
- 1.3.17. Almacenes de compresores y herramientas neumáticas.
- 1.3.18. Almacenes para equipos y productos para procesos electrolíticos.
- 1.3.19. Almacenes de herramientas manuales y eléctricas.
- 1.3.20. Almacenes de equipos para lecherías.
- 1.3.21. Almacenes de equipos de comunicación audiovisual.
- 1.3.22. Almacenes de equipos para riego.
- 1.3.23. Almacenes de equipos para minería
- 1.4. Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios.
- 1.4.1. Almacenes de materiales y elementos de construcción en general.
- 1.4.2. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones eléctricas.
- 1.4.3. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones hidrosanitarias.
- 1.4.4. Almacenes de productos cerámicos para la construcción.
- 1.4.5. Almacenes de pinturas, lacas, barnices, disolventes y complementos.
- 1.4.6. Almacenes de alfombras.
- 1.4.7. Almacenes de cortinas.
- 1.4.8. Almacenes de artículos de madera.
- 1.4.9. Almacenes de mangueras.
- 1.4.10. Almacenes de distribución de pegamentos, soluciones y resinas.
- 1.4.11. Almacenes de puertas metálicas enrollables.

- 1.4.12. Almacenes de tuberías.
- 1.4.13. Ferreterías.
- 1.4.14. Vidrierías.
- 1.4.15. Depósitos de cemento.
- 1.5. Comercio de productos farmacéuticos, químicos y similares, al por mayor.
- 1.5.1. Distribuidoras de productos farmacéuticos.
- 1.5.2. Almacenes de artículos y químicos para laboratorios.
- 1.5.3. Productos y materiales químicos.
- 1.6. Comercio de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor.
- 1.6.1. Tiendas distribuidoras de productos alimenticios en general.
- 1.6.2. Tiendas distribuidoras de aceites y grasas comestibles.
- 1.6.3. Tiendas distribuidoras de cigarrillos.
- 1.6.4. Almacenes de distribución de jabones.
- 1.6.5. Distribuidores de aves procesadas.
- 1.6.6. Editores y distribuidores de libros.
- 1.7. Servicios de turismo y recreación.
- 1.7.1. Discotecas.
- 1.7.2. Salas de recepciones y de baile.
- 1.7.3. Peñas.
- 1.7.4. Casinos.
- 1.7.5. Orquestas y conjuntos musicales.
- 1.8. Servicios de alimentación.
- 1.8.1. Restaurantes.
- 1.8.2. Picanterías.
- 1.8.3. Pollerías.
- 1.8.4. Pizzerías.
- 1.8.5. Cafés.
- 1.8.6. Bares.
- 1.8.7. Cantinas.
- 1.8.8. Licerías.
- 1.9. Vivienda.
- 2. USOS COMPLEMENTARIOS.

- 2.1. Servicios financieros.
 - 2.1.1. Bancos.
 - 2.1.2. Casas de cambio
 - 2.1.3. Mutualistas.
 - 2.1.4. Compañías financieras.
 - 2.1.5. Agentes y compañías de seguros y reaseguros.
 - 2.1.6. Corredores de seguros.
 - 2.1.7. Tarjetas de crédito.
 - 2.1.8. Mandatos y corredores de bienes raíces.
 - 2.1.9. Arrendamientos mercantiles.
 - 2.1.10. Bolsa y casas de valores.
 - 2.1.11. Cooperativas de ahorro y crédito.
- 2.2. Servicios de transporte y comunicaciones.
 - 2.2.1. Oficinas y agencias de viajes.
 - 2.2.2. Servicios de empaques y mudanzas.
 - 2.2.3. Correos privados.
 - 2.2.4. Locales de arrendamiento de vehículos.
 - 2.2.5. Servicio de grúas.
 - 2.2.6. Radiodifusoras.
 - 2.2.7. Garajes y estacionamientos.
 - 2.2.8. Oficinas de empresas de telefonía celular.
 - 2.2.9. Periódicos.
 - 2.2.10. Oficinas de compañías de aviación.
 - 2.2.11. Oficinas y estudios de televisión.
- 2.3. Equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial:
 - 2.3.1. Educación: Jardines de infantes, escuelas, colegios, academias, escuelas de danza y centros de formación y capacitación artesanal.
 - 2.3.2. Asistencia social: Guarderías.
 - 2.3.3. Cultural: Bibliotecas, cines, teatros, salas de exposición, galerías de arte y museos.
 - 2.3.4. Religioso: Iglesias y casas parroquiales.
 - 2.3.5. Abastecimiento: Mercados y ferias.
 - 2.3.6. Recreación: Parques infantiles, barriales y urbanos, canchas deportivas, piscinas y galleras.

- 2.3.7. Sanitario público: Baterías de servicios higiénicos y lavanderías.
- 2.3.8. Organización social: Casas comunales y sedes de organizaciones barriales, asociaciones y clubes.
- 2.3.9. Seguridad pública: Retenes policiales y estaciones de bomberos.
- 2.3.10. Salud: Estación de primeros auxilios, puestos, dispensarios, subcentros y centros de salud y clínicas.
- 2.4. Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
Locales de aprovisionamiento a la vivienda de productos alimenticios y no alimenticios:
 - 2.4.1. Tiendas de abarrotes.
 - 2.4.2. Despensas.
 - 2.4.3. Minimercados.
 - 2.4.4. Lecherías.
 - 2.4.5. Bebidas no alcohólicas.
 - 2.4.6. Carnicerías.
 - 2.4.7. Panaderías.
 - 2.4.8. Confiterías.
 - 2.4.9. Heladerías.
 - 2.4.10. Pastelerías.
 - 2.4.11. Venta de emparedados.
 - 2.4.12. Farmacias.
 - 2.4.13. Boticas.
 - 2.4.14. Droguerías.
 - 2.4.15. Bazares.
 - 2.4.16. Papelerías y útiles escolares
 - 2.4.17. Centros de copiado de documentos y planos.
 - 2.4.18. Depósitos de distribución de cilindros de gas licuado de petróleo al por menor y con una capacidad de almacenamiento máximo de 100 cilindros.

Los locales en los cuales funcionan los depósitos de distribución antes indicados no deberán emplazarse a distancias menores a 100 metros de sitios de concentración de población tales como: Establecimientos educativos, iglesias, salas de cines, teatros, conventos, mercados, plazas de feria, parques, clínicas y hospitales y adicionalmente deberán cumplir los requisitos de construcción y seguridad establecidos en el Reglamento Técnico para la Comercialización del Gas Licuado de Petróleo, expedido por el Ministerio de Energía y Minas y publicado en el Registro Oficial Número 313 del 8 de Mayo de 1998. La distancia entre estos locales no será menor a 500 metros.
- 2.5. Servicios personales y afines a la vivienda.
 - 2.5.1. Peluquerías y salones de belleza.

- 2.5.2. Salas de masajes y gimnasios.
- 2.5.3. Baños sauna y turco.
- 2.5.4. Laboratorios y estudios fotográficos.
- 2.5.5. Funerarias.
- 2.5.6. Salas de velaciones.
- 2.5.7. Salas de juegos de videos.
- 2.5.8. Locales para alquiler de videos.
- 2.5.9. Lavanderías y tintorerías.
- 2.5.10. Talleres de electricistas.
- 2.5.11. Talleres de plomeros.
- 2.5.12. Talleres de relojeros.
- 2.5.13. Talleres de reparación de radio, televisión y electrodomésticos, en locales de superficies no mayores a 200 metros cuadrados.
- 2.5.14. Talleres automotrices, esto es, los establecimientos dedicados a la reparación y mantenimiento de bicicletas, bicimotos, motonetas y motocicletas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 200 metros cuadrados.
- 2.5.15. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación y mantenimiento de vehículos tales como automóviles, camionetas, furgonetas y más vehículos similares, con capacidad de hasta cuatro toneladas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados. Estos usos se permitirán exclusivamente en los predios con frente a vías de anchos iguales o mayores a 12 m. y que no sean de retomo.

Adicionalmente los talleres automotrices, las mecánicas automotrices y los talleres eléctricos señalados en este numeral, deberán cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

3 USOS COMPATIBLES.

- 3.1. Servicios de turismo y recreación.
 - 3.1.1. Oficinas y agencias de turismo.
 - 3.1.2. Hoteles, hoteles residencias y hoteles apartamento.
 - 3.1.3. Hostales, hostales residencias, hosterías y pensiones.
- 3.2. Servicios profesionales.
 - 3.2.1. Consultorios médicos y odontológicos.
 - 3.2.2. Consultorios jurídicos.
 - 3.2.3. Oficinas de arquitectos, ingenieros y topógrafos.
 - 3.2.4. Oficinas de economistas, ingenieros comerciales, contadores y auditores.

- 3.2.5. Oficinas de decoradores de interiores.
- 3.2.6. Oficinas de consultores.
- 3.2.7. Oficinas de agentes afianzados de aduanas.
- 3.2.8. Oficinas de aduanas privadas.
- 3.2.9. Oficinas de verificadores de importaciones.
- 3.2.10. Oficinas de servicios de planificación familiar.
- 3.2.11. Oficinas de selección de personal, asesoría laboral, societaria y capacitación.
- 3.2.12. Laboratorios clínicos.
- 3.2.13. Centros de diagnóstico radiológico.
- 3.2.14. Clínicas y mecánicas dentales.
- 3.2.15. Agencias de modelos.
- 3.2.16. Talleres de pintores.
- 3.3. Servicios de seguridad.
- 3.3.1. Oficinas de empresas de seguridad privadas.
- 3.4. Servicios industriales.
Establecimientos de prestación de servicios industriales en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados.
- 3.4.1. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.
- 3.4.2. Talleres electrónicos.
- 3.4.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación, y de inyección a diesel, inyectores y turbos.
- 3.4.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 3.4.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
- 3.4.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
- 3.4.7. Talleres de reparación de máquinas de escribir.
- 3.4.8. Matricerías.
- 3.4.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
- 3.4.10. Talleres de soldaduras.
- 3.4.11. Talleres de reparación de radiadores.
- 3.4.12. Laminadoras.
- 3.4.13. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos, en locales -áreas cubiertas y descubiertas de superficies no mayores a 1000 metros cuadrados.

El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 50 dB.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.
- No podrán ubicarse en los predios con frente a la avenida Huayna-Cápac.

3.5. Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda.

Talleres artesanales y manufacturas en locales -áreas cubiertas y descubiertas- que ocupen superficies de construcción no mayores a 300 metros cuadrados y ubicados en las plantas bajas de las edificaciones:

- 3.5.1. Zapaterías.
- 3.5.2. Sastrerías y talleres de costura, bordado y tejido.
- 3.5.3. Sombrererías.
- 3.5.4. Talabarterías.
- 3.5.5. Carpinterías y ebanisterías.
- 3.5.6. Joyerías.
- 3.5.7. Hojalaterías.
- 3.5.8. Cerrajerías.
- 3.5.9. Talleres y agencias de publicidad.
- 3.5.10. Talleres de cerámica.
- 3.5.11. Talleres de producción de artículos de paja, zoga y similares.
- 3.5.12. Tapicerías.
- 3.5.13. Talleres de encuadernación y similares.
- 3.5.14. Talleres de producción y montaje de cuadros.
- 3.5.15. Imprentas y offsets.
- 3.5.16. Talleres de producción de imágenes y estatuas.
- 3.5.17. Talleres de producción de botones.
- 3.5.18. Talleres de fotograbado, zinc o grabado, esterotipia, electrotipia, grabado en cobre, bronce, madera y similares.
- 3.5.19. Fabricación de ropa confeccionada. Con excepción de la actividad de prelavado.

El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, alta-

mente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 50 dB.

- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplaza el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

4. DISPOSICION GENERAL.

Con excepción de los usos de suelo previstos en los Numerales 2.5.13, 2.5.14, 2.5.15, 3.4 y 3.5, para los cuales se han establecido en el presente anexo y de manera específica las superficies máximas de construcción que pueden ocupar, para los demás usos de suelo las superficies de construcción que ocupen no excederán las magnitudes dadas por la aplicación de las Características de Ocupación del Suelo establecidas para los diferentes Sectores de Planeamiento y Ejes Urbanos, en el Anexo N° 10 de la presente Ordenanza.

UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO N° 5

DE LA REFORMA, ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO

CIUDAD DE CUENCA: Usos de Suelo asignados al Sector de Planeamiento E-1 y a los Ejes Urbanos conformados por los predios con frente a la avenida de Las Américas, en los Sectores de Planeamiento: N-2 (tramo comprendido entre las vías: Avenida Héroes de Verdeloma y calle Tarqui), N-5 (tramo comprendido entre las vías: Avenida Héroes de Verdeloma y Avenida del Chofer) N-5A, N-6, N-7, N-8, N-8C y N-9; y, determinaciones complementarias.

1. USOS PRINCIPALES: COMERCIO Y VIVIENDA.

1.1. Comercio de vehículos, maquinaria agrícola y para la construcción y repuestos y accesorios.

1.1.1. Almacenes de compra y venta de vehículos.

1.1.2. Almacenes de repuestos y accesorios automotrices en general.

1.1.3. Almacenes de motores a diesel, a gasolina y eléctricos y repuestos.

1.1.4. Almacenes de maquinaria agrícola, repuestos y accesorios.

1.1.5. Almacenes de maquinaria para la construcción, repuestos y accesorios.

1.1.6. Almacenes de ascensores, montacargas y carretillas hidráulicas.

1.1.7. Almacenes de motorreductores, cadenas y piñones.

1.1.8. Almacenes de parabrisas.

1.1.9. Almacenes de llantas.

1.1.10. Almacenes de baterías.

1.1.11. Almacenes de carpas.

1.1.12. Almacenes de resortes.

1.1.13. Almacenes de aceites y grasas lubricantes.

1.1.14. Almacenes de pernos.

1.1.15. Almacenes de rodamientos.

1.1.16. Almacenes de productos de acero.

- 1.2. Comercio de maquinaria liviana y equipos en general y repuestos y accesorios.
 - 1.2.1. Almacenes de maquinarias textiles y máquinas industriales de coser y bordar, repuestos y accesorios.
 - 1.2.2. Almacenes de máquinas de escribir, procesadores de palabras y fax, repuestos y accesorios.
 - 1.2.3. Almacenes de maquinarias, equipos y materiales para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
 - 1.2.4. Almacenes de equipos de computación, accesorios y suministros.
 - 1.2.5. Almacenes de equipos, materiales y accesorios de telecomunicación y radiocomunicación.
 - 1.2.6. Almacenes de equipos para bares, hoteles y restaurantes.
 - 1.2.7. Almacenes de equipos y repuestos para refrigeración comercial e industrial.
 - 1.2.8. Almacenes de equipos y suministros para oficinas.
 - 1.2.9. Almacenes de equipos y efectos para médicos y odontólogos.
 - 1.2.10. Almacenes de equipos e implementos para seguridad electrónica y seguridad industrial.
 - 1.2.11. Almacenes de equipos y suministros para: Cloración y saneamiento de aguas, piscinas, plantas de agua potable, industrias de alimentos, camaroneras, hospitales y clínicas.
 - 1.2.12. Almacenes de instrumental especializado.
 - 1.2.13. Almacenes de bombas de agua y repuestos.
 - 1.2.14. Almacenes de bombas de fumigación y repuestos.
 - 1.2.15. Almacenes de motosierras, desbrozadoras, y cortadoras de césped.
 - 1.2.16. Almacenes distribuidores de balanzas, repuestos y accesorios.
 - 1.2.17. Almacenes de compresores y herramientas neumáticas.
 - 1.2.18. Almacenes para equipos y productos para procesos electrolíticos.
 - 1.2.19. Almacenes de herramientas manuales y eléctricas.
 - 1.2.20. Almacenes de equipos para lecherías.
 - 1.2.21. Almacenes de equipos de comunicación audiovisual.
 - 1.2.22. Almacenes de equipos para riego.
 - 1.2.23. Almacenes de equipos para minería.
- 1.3. Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios.
 - 1.3.1. Almacenes de materiales y elementos de construcción en general.
 - 1.3.2. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones eléctricas.
 - 1.3.3. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones hidrosanitarias.
 - 1.3.4. Almacenes de productos cerámicos para la construcción.
 - 1.3.5. Almacenes de pinturas, lacas, barnices, disolventes y complementos.

- 1.3.6. Almacenes de alfombras.
- 1.3.7. Almacenes de cortinas.
- 1.3.8. Almacenes de artículos de madera.
- 1.3.9. Almacenes de mangueras.
- 1.3.10. Almacenes de distribución de pegamentos, soluciones y resinas.
- 1.3.11. Almacenes de puertas metálicas enrollables.
- 1.3.12. Almacenes de tuberías.
- 1.3.13. Ferreterías.
- 1.3.14. Vidrierías.
- 1.3.15. Depósitos de cemento.
- 1.4. Comercio de productos farmacéuticos, químicos y similares, al por mayor.
- 1.4.1. Distribuidoras de productos farmacéuticos.
- 1.4.2. Almacenes de artículos y químicos para laboratorios.
- 1.4.3. Productos y materiales químicos.
- 1.5. Comercio de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor.
- 1.5.1. Tiendas distribuidoras de productos alimenticios en general.
- 1.5.2. Tiendas distribuidoras de aceites y grasas comestibles.
- 1.5.3. Tiendas distribuidoras de cigarrillos.
- 1.5.4. Almacenes de distribución de jabones.
- 1.5.5. Distribuidores de aves procesadas.
- 1.5.6. Editores y distribuidores de libros.
- 1.6. Vivienda.
- 2 USOS COMPLEMENTARIOS.
- 2.1. Servicios financieros.
- 2.1.1. Bancos.
- 2.1.2. Casas de cambio
- 2.1.3. Mutualistas.
- 2.1.4. Compañías financieras.
- 2.1.5. Agentes y compañías de seguros y reaseguros.
- 2.1.6. Corredores de seguros.
- 2.1.7. Tarjetas de crédito.
- 2.1.8. Mandatos y corredores de bienes raíces.

- 2.1.9. Arrendamientos mercantiles.
- 2.1.10. Bolsa y casas de valores.
- 2.1.11. Cooperativas de ahorro y crédito.
- 2.2. Servicios de transporte y comunicaciones.
- 2.2.1. Oficinas y agencias de viajes.
- 2.2.2. Servicios de empaques y mudanzas.
- 2.2.3. Correos privados.
- 2.2.4. Locales de arrendamiento de vehículos.
- 2.2.5. Servicio de grúas.
- 2.2.6. Radiodifusoras.
- 2.2.7. Garajes y estacionamientos.
- 2.2.8. Oficinas de empresas de telefonía celular.
- 2.2.9. Periódicos.
- 2.2.10. Oficinas de compañías de aviación.
- 2.2.11. Oficinas y estudios de televisión.
- 2.2.12. Oficinas y terminales de empresas de transporte de carga por carretera.
- 2.2.13. Terminales públicos de transporte de pasajeros y carga por carretera.
- 2.3. Servicios de alimentación.
- 2.3.1. Restaurantes.
- 2.3.2. Picanterías.
- 2.3.3. Rollerías.
- 2.3.4. Pizzerías.
- 2.3.5. Cafés.
- 2.3.6. Bares.
- 2.3.7. Cantinas.
- 2.3.8. Licorerías.
- 2.4. Equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial:
 - 2.4.1. Educación: Jardines de infantes, escuelas, colegios, academias, escuelas de danza y centros de formación y capacitación artesanal.
 - 2.4.2. Asistencia social: Guarderías.
 - 2.4.3. Cultural: Bibliotecas, cines, teatros, salas de exposición, galerías de arte y museos.
 - 2.4.4. Religioso: Iglesias y casas parroquiales.

- 2.4.5. Abastecimiento: Mercados y ferias.
- 2.4.6. Recreación: Parques infantiles, barriales y urbanos, canchas deportivas, piscinas y galleras.
- 2.4.7. Sanitario público: Baterías de servicios higiénicos y lavanderías.
- 2.4.8. Organización social: Casas comunales y sedes de organizaciones barriales, asociaciones y clubes.
- 2.4.9. Seguridad pública: Retenes policiales y estaciones de bomberos.
- 2.4.10. Salud: Estación de primeros auxilios, puestos, dispensarios, subcentros y centros de salud y clínicas.
- 2.5. Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
Locales de aprovisionamiento a la vivienda de productos alimenticios y no alimenticios:
- 2.5.1. Tiendas de abarrotes.
- 2.5.2. Despensas.
- 2.5.3. Minimercados.
- 2.5.4. Lecherías.
- 2.5.5. Bebidas no alcohólicas.
- 2.5.6. Carnicerías.
- 2.5.7. Panaderías.
- 2.5.8. Confiterías.
- 2.5.9. Heladerías.
- 2.5.10. Pastelerías.
- 2.5.11. Venta de emparedados.
- 2.5.12. Farmacias.
- 2.5.13. Boticas.
- 2.5.14. Droguerías.
- 2.5.15. Bazares.
- 2.5.16. Papelerías y útiles escolares
- 2.5.17. Centros de copiado de documentos y planos.
- 2.5.18. Depósitos de distribución de cilindros de gas licuado de petróleo al por menor y con una capacidad de almacenamiento máximo de 100 cilindros.

Los locales en los cuales funcionan los depósitos de distribución antes indicados no deberán emplazarse a distancias menores a 100 metros de sitios de concentración de población tales como: Establecimientos educativos, iglesias, salas de cines, teatros, conventos, mercados, plazas de feria, parques, clínicas y hospitales y adicionalmente deberán cumplir los requisitos de construcción y seguridad establecidos en el Reglamento Técnico para la Comercialización del Gas Licuado de Petróleo, expedido por el Ministerio de Energía y Minas y publicado en el Registro Oficial Número 313 del 8 de mayo de 1998. La distancia entre estos locales no será menor a 500

metros.

2.6. Servicios personales y afines a la vivienda.

2.6.1. Peluquerías y salones de belleza.

2.6.2. Salas de masajes y gimnasios.

2.6.3. Baños sauna y turco.

2.6.4. Laboratorios y estudios fotográficos.

2.6.5. Funerarias.

2.6.6. Salas de velaciones.

2.6.7. Salas de juegos de videos.

2.6.8. Locales para alquiler de videos.

2.6.9. Lavanderías y tintorerías.

2.6.10. Talleres de electricistas.

2.6.11. Talleres de plomeros.

2.6.12. Talleres de relojeros.

2.6.13. Talleres de reparación de radio, televisión y electrodomésticos, en locales de superficies no mayores a 200 metros cuadrados de construcción.

2.6.14. Talleres automotrices, esto es, los establecimientos dedicados a la reparación y mantenimiento de bicicletas, bicimotos, motonetas y motocicletas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 200 metros cuadrados.

2.6.15. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación y mantenimiento de vehículos tales como automóviles, camionetas, furgonetas y más vehículos similares, con capacidad de hasta cuatro toneladas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados. Estos usos se permitirán exclusivamente en los predios con frente a vías de anchos iguales o mayores a 12 m. y que no sean de retorno.

Adicionalmente los talleres automotrices, las mecánicas automotrices y los talleres eléctricos señalados en este numeral, deberán cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

3. USOS COMPATIBLES.

3.1. Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.

3.1.1. Centros comerciales en general.

3.1.2. Supermercados.

3.1.3. Comisariatos.

3.1.4. Joyerías y relojerías.

3.1.5. Ópticas.

- 3.1.6. Librerías.
- 3.1.7. Floristerías.
- 3.1.8. Perfumerías y cosméticos.
- 3.1.9. Productos naturales.
- 3.1.10. Cristalerías.
- 3.1.11. Almacenes de artículos de arte.
- 3.1.12. Almacenes de artesanías.
- 3.1.13. Almacenes de ropa confeccionada en general.
- 3.1.14. Almacenes de artículos de cuero.
- 3.1.15. Almacenes de textiles.
- 3.1.16. Almacenes de muebles.
- 3.1.17. Almacenes de electrodomésticos.
- 3.1.18. Almacenes de música y de instrumentos musicales.
- 3.1.19. Almacenes de colchones.
- 3.1.20. Almacenes de pilas y linternas.
- 3.1.21. Almacenes de juguetes.
- 3.1.22. Almacenes de equipos, implementos y artículos para deportes.
- 3.1.23. Almacenes de trofeos.
- 3.1.24. Almacenes de plásticos.
- 3.2. Servicios de turismo y recreación.
 - 3.2.1. Oficinas y agencias de turismo.
 - 3.2.2. Hoteles, hoteles residencias y hoteles apartamento.
 - 3.2.3. Hostales, hostales residencias, hosterías y pensiones.
 - 3.2.4. Discotecas.
 - 3.2.5. Salas de recepciones y de baile.
 - 3.2.6. Peñas.
 - 3.2.7. Casinos.
 - 3.2.8. Orquestas y conjuntos musicales.
- 3.3. Servicios profesionales.
 - 3.3.1. Consultorios médicos y odontológicos.
 - 3.3.2. Consultorios jurídicos.
 - 3.3.3. Oficinas de arquitectos, ingenieros y topógrafos.

- 3.3.4. Oficinas de economistas, ingenieros comerciales, contadores y auditores.
- 3.3.5. Oficinas de decoradores de interiores.
- 3.3.6. Oficinas de consultores.
- 3.3.7. Oficinas de agentes afianzados de aduanas.
- 3.3.8. Oficinas de aduanas privadas.
- 3.3.9. Oficinas de verificadores de importaciones.
- 3.3.10. Oficinas de servicios de planificación familiar.
- 3.3.11. Oficinas de selección de personal, asesoría laboral, societaria y capacitación.
- 3.3.12. Laboratorios clínicos.
- 3.3.13. Centros de diagnóstico radiológico.
- 3.3.14. Clínicas y mecánicas dentales.
- 3.3.15. Agencias de modelos.
- 3.3.16. Talleres de pintores.
- 3.4. Servicios de seguridad.
- 3.4.1. Oficinas de empresas de seguridad privadas.
- 3.5. Servicios industriales.
Establecimientos de prestación de servicios industriales en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados.
- 3.5.1. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.
- 3.5.2. Talleres electrónicos.
- 3.5.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación, y de inyección a diesel, inyectores y turbinas.
- 3.5.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 3.5.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
- 3.5.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
- 3.5.7. Talleres de reparación de máquinas de escribir.
- 3.5.8. Matricerías.
- 3.5.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
- 3.5.10. Talleres de soldaduras.
- 3.5.11. Talleres de reparación de radiadores.
- 3.5.12. Laminadoras.
- 3.5.13. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos, en locales -áreas cubiertas y

descubiertas- de superficies no mayores a 1000 metros cuadrados.

El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 50 dB.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

3.6. Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda.

Talleres artesanales y manufacturas en locales -áreas cubiertas y descubiertas- que ocupen superficies de construcción no mayores a 300 metros cuadrados y ubicados en las plantas bajas de las edificaciones:

- 3.6.1. Zapaterías.
- 3.6.2. Sastrerías y talleres de costura, bordado y tejido.
- 3.6.3. Sombrererías.
- 3.6.4. Talabarterías.
- 3.6.5. Carpinterías y ebanisterías.
- 3.6.6. Joyerías.
- 3.6.7. Hojalaterías.
- 3.6.8. Cerrajerías.
- 3.6.9. Talleres y agencias de publicidad.
- 3.6.10. Talleres de cerámica.
- 3.6.11. Talleres de producción de artículos de paja, zoga y similares.
- 3.6.12. Tapicerías.
- 3.6.13. Talleres de encuadernación y similares.
- 3.6.14. Talleres de producción y montaje de cuadros.
- 3.6.15. Imprentas y offsets.
- 3.6.16. Talleres de producción de imágenes y estatuas.
- 3.6.17. Talleres de producción de botones.
- 3.6.18. Talleres de fotograbado, zincgrabado, esterotipia, electrotipia, grabado en cobre, bronce, madera y similares.
- 3.6.19. Fabricación de ropa confeccionada. Con excepción de la actividad de prelavado.

El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora

equivalente, mayor a 50 dB.

- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

4. DISPOSICION GENERAL.

Con excepción de los usos de suelo previstos en los Numerales 2.6.13, 2.6.14, 2.6.15, 3.5 y 3.6, para los cuales se han establecido en el presente anexo y de manera específica las superficies máximas de construcción que pueden ocupar, para los demás usos de suelo las superficies de construcción que ocupen no excederán las magnitudes dadas por la aplicación de las Características de Ocupación del Suelo establecidas para los diferentes Sectores de Planeamiento y Ejes Urbanos, en el Anexo N° 10 de la presente Ordenanza.



ANEXO N° 7

DE LA REFORMA , ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION
Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA
EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA:
DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO

ANEXO N° 7

DE LA REFORMA , ACTUALIZACION, COMPLEMENTACION
Y CODIFICACION DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA
EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA:
DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACION DEL SUELO URBANO

CIUDAD DE CUENCA: Usos de Suelo asignados al Eje Urbano conformado por los predios con frente a la avenida de Las Américas, en los Sectores de Planeamiento: O-14, O-15, O-16, O-19, O-20, S-20, S-21, S-22 y S-23; y, determinaciones complementarias.

- 1 USOS PRINCIPALES: COMERCIO, SERVICIOS GENERALES Y VIVIENDA.
- 1.1. Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
- 1.1.1. Centros comerciales en general.
- 1.1.2. Supermercados.
- 1.1.3. Comisariatos.
- 1.1.4. Joyerías y relojerías.
- 1.1.5. Ópticas.
- 1.1.6. Librerías.
- 1.1.7. Floristerías.
- 1.1.8. Perfumerías y cosméticos.
- 1.1.9. Productos naturales.
- 1.1.10. Cristalerías.
- 1.1.11. Almacenes de artículos de arte.
- 1.1.12. Almacenes de artesanías.
- 1.1.13. Almacenes de ropa confeccionada en general.
- 1.1.14. Almacenes de artículos de cuero.
- 1.1.15. Almacenes de textiles.

- 1.1.16. Almacenes de muebles.
- 1.1.17. Almacenes de electrodomésticos.
- 1.1.18. Almacenes de música y de instrumentos musicales.
- 1.1.19. Almacenes de colchones.
- 1.1.20. Almacenes de pilas y linternas.
- 1.1.21. Almacenes de juguetes.
- 1.1.22. Almacenes de equipos, implementos y artículos para deportes.
- 1.1.23. Almacenes de trofeos.
- 1.1.24. Almacenes de plásticos.
- 1.2. Comercio de repuestos y accesorios automotrices.
- 1.2.1. Almacenes de repuestos y accesorios automotrices en general.
- 1.2.2. Almacenes de motores a diesel, a gasolina y eléctricos y repuestos.
- 1.2.3. Almacenes de motorreductores, cadenas y piñones.
- 1.2.4. Almacenes de parabrisas.
- 1.2.5. Almacenes de llantas.
- 1.2.6. Almacenes de baterías.
- 1.2.7. Almacenes de carpas.
- 1.2.8. Almacenes de resortes.
- 1.2.9. Almacenes de aceites y grasas lubricantes.
- 1.2.10. Almacenes de pernos.
- 1.2.11. Almacenes de rodamientos.
- 1.2.12. Almacenes de productos de acero.
- 1.3. Comercio de maquinaria liviana y equipos en general y repuestos y accesorios.
- 1.3.1. Almacenes de maquinarias textiles y máquinas industriales de coser y bordar, repuestos y accesorios.
- 1.3.2. Almacenes de máquinas de escribir, procesadores de palabras y fax, repuestos y accesorios.
- 1.3.3. Almacenes de maquinarias, equipos y materiales para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
- 1.3.4. Almacenes de equipos de computación, accesorios y suministros.
- 1.3.5. Almacenes de equipos, materiales y accesorios de telecomunicación y radiocomunicación.
- 1.3.6. Almacenes de equipos para bares, hoteles y restaurantes.
- 1.3.7. Almacenes de equipos y repuestos para refrigeración comercial e industrial.
- 1.3.8. Almacenes de equipos y suministros para oficinas.

- 1.3.9. Almacenes de equipos y efectos para médicos y odontólogos.
- 1.3.10. Almacenes de equipos e implementos para seguridad electrónica y seguridad industrial.
- 1.3.11. Almacenes de equipos y suministros para: Cloración y saneamiento de aguas, piscinas, plantas de agua potable, industrias de alimentos, canaroneras, hospitales y clínicas.
- 1.3.12. Almacenes de instrumental especializado.
- 1.3.13. Almacenes de bombas de agua y repuestos.
- 1.3.14. Almacenes de bombas de fumigación y repuestos.
- 1.3.15. Almacenes de motosierras, desbrozadoras, y cortadoras de césped.
- 1.3.16. Almacenes distribuidores de balanzas, repuestos y accesorios.
- 1.3.17. Almacenes de compresores y herramientas neumáticas.
- 1.3.18. Almacenes para equipos y productos para procesos electrolíticos.
- 1.3.19. Almacenes de herramientas manuales y eléctricas.
- 1.3.20. Almacenes de equipos para lecherías.
- 1.3.21. Almacenes de equipos de comunicación audiovisual.
- 1.3.22. Almacenes de equipos para riego.
- 1.3.23. Almacenes de equipos para minería
- 1.4. Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios.
- 1.4.1. Almacenes de materiales y elementos de construcción en general.
- 1.4.2. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones eléctricas.
- 1.4.3. Almacenes de materiales, accesorios y equipos para instalaciones hidrosanitarias.
- 1.4.4. Almacenes de productos cerámicos para la construcción.
- 1.4.5. Almacenes de pinturas, lacas, barnices, disolventes y complementos.
- 1.4.6. Almacenes de alfombras.
- 1.4.7. Almacenes de cortinas.
- 1.4.8. Almacenes de artículos de madera.
- 1.4.9. Almacenes de mangueras.
- 1.4.10. Almacenes de distribución de pegamentos, soluciones y resinas.
- 1.4.11. Almacenes de puertas metálicas enrollables.
- 1.4.12. Almacenes de tuberías.
- 1.4.13. Ferreterías.
- 1.4.14. Vidrierías.
- 1.4.15. Depósitos de cemento.

- 1.4.16. Almacenes de explosivos y accesorios, para construcciones, canteras y explotación minera.
- 1.4.17. Depósitos de madera.
- 1.4.18. Depósitos de tubos de cemento y bloques.
- 1.4.19. Depósitos de ladrillos y tejas.
- 1.4.20. Depósitos de arena, ripio y grava en locales -áreas cubiertas y descubiertas- en superficies no mayores a 1000 metros cuadrados.
- 1.5. Comercio de insumos para la producción agropecuaria y forestal.
- 1.5.1. Almacenes de insumos agropecuarios y agroquímicos.
- 1.5.2. Almacenes de productos para veterinarios.
- 1.6. Comercio de productos farmacéuticos, químicos y similares, al por mayor.
- 1.6.1. Distribuidoras de productos farmacéuticos.
- 1.6.2. Almacenes de artículos y químicos para laboratorios.
- 1.6.3. Productos y materiales químicos.
- 1.7. Comercio de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por mayor.
- 1.7.1. Tiendas distribuidoras de productos alimenticios en general.
- 1.7.2. Tiendas distribuidoras de aceites y grasas comestibles.
- 1.7.3. Tiendas distribuidoras de cigarrillos.
- 1.7.4. Almacenes de distribución de jabones.
- 1.7.5. Distribuidores de aves procesadas.
- 1.7.6. Editores y distribuidores de libros.
- 1.8. Servicios de turismo y recreación.
- 1.8.1. Discotecas.
- 1.8.2. Salas de recepciones y de baile.
- 1.8.3. Peñas.
- 1.8.4. Casinos.
- 1.8.5. Orquestas y conjuntos musicales.
- 1.9. Servicios de alimentación.
- 1.9.1. Restaurantes.
- 1.9.2. Picanterías.
- 1.9.3. Pollerías.
- 1.9.4. Pizzerías.
- 1.9.5. Cafés.

- 1.9.6. Bares.
- 1.9.7. Cantinas.
- 1.9.8. Licoñerías.
- 1.10. Vivienda.
- 2 USOS COMPLEMENTARIOS.
- 2.1. Servicios financieros.
- 2.1.1. Bancos.
- 2.1.2. Casas de cambio
- 2.1.3. Mutualistas.
- 2.1.4. Compañías financieras.
- 2.1.5. Agentes y compañías de seguros y reaseguros.
- 2.1.6. Corredores de seguros.
- 2.1.7. Tarjetas de crédito.
- 2.1.8. Mandatos y corredores de bienes raíces.
- 2.1.9. Arrendamientos mercantiles.
- 2.1.10. Bolsa y casas de valores.
- 2.1.11. Cooperativas de ahorro y crédito.
- 2.2. Servicios de transporte y comunicaciones.
- 2.2.1. Oficinas y agencias de viajes.
- 2.2.2. Servicios de empaques y mudanzas.
- 2.2.3. Correos privados.
- 2.2.4. Locales de arrendamiento de vehículos.
- 2.2.5. Servicio de grúas.
- 2.2.6. Radiodifusoras.
- 2.2.7. Garajes y estacionamientos.
- 2.2.8. Oficinas de empresas de telefonía celular.
- 2.2.9. Periódicos.
- 2.2.10. Oficinas de compañías de aviación.
- 2.2.11. Oficinas y estudios de televisión.
- 2.2.12. Oficinas y terminales de empresas de transporte de carga por carretera.
- 2.2.13. Terminales públicos de transporte de pasajeros y carga por carretera.

- 2.2.14. Bodegas, con excepción de las de materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos.
- 2.3. Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
Locales de aprovisionamiento a la vivienda de productos alimenticios y no alimenticios:
 - 2.3.1. Tiendas de abarrotes.
 - 2.3.2. Despensas.
 - 2.3.3. Minimercados.
 - 2.3.4. Lecherías.
 - 2.3.5. Bebidas no alcohólicas.
 - 2.3.6. Carnicerías.
 - 2.3.7. Panaderías.
 - 2.3.8. Confiterías.
 - 2.3.9. Heladerías.
 - 2.3.10. Pastelerías.
 - 2.3.11. Venta de emparedados.
 - 2.3.12. Farmacias.
 - 2.3.13. Boticas.
 - 2.3.14. Droguerías.
 - 2.3.15. Bazares.
 - 2.3.16. Papelerías y útiles escolares
 - 2.3.17. Centros de copiado de documentos y planos.
 - 2.3.18. Depósitos de distribución de cilindros de gas licuado de petróleo al por menor y con una capacidad de almacenamiento máximo de 100 cilindros.

Los locales en los cuales funcionan los depósitos de distribución antes indicados no deberán emplazarse a distancias menores a 100 metros de sitios de concentración de población tales como: Establecimientos educativos, iglesias, salas de cines, teatros, conventos, mercados, plazas de feria, parques, clínicas y hospitales y adicionalmente deberán cumplir los requisitos de construcción y seguridad establecidos en el Reglamento Técnico para la Comercialización del Gas Licuado de Petróleo, expedido por el Ministerio de Energía y Minas y publicado en el Registro Oficial Número 313 del 8 de Mayo de 1998. La distancia entre estos locales no será menor a 500 metros.
- 2.4. Servicios personales y afines a la vivienda.
 - 2.4.1. Peluquerías y salones de belleza.
 - 2.4.2. Salas de masajes y gimnasios.
 - 2.4.3. Baños sauna y turco.
 - 2.4.4. Laboratorios y estudios fotográficos.

- 2.4.5. Funerarias.
- 2.4.6. Salas de juegos de videos.
- 2.4.7. Locales para alquiler de videos.
- 2.4.8. Lavanderías y tintorerías.
- 2.4.9. Talleres de electricistas.
- 2.4.10. Talleres de plomeros.
- 2.4.11. Talleres de relojeros.
- 2.4.12. Talleres de reparación de radio, televisión y electrodomésticos, en locales de superficies no mayores a 200 metros cuadrados de construcción.
- 2.4.13. Talleres automotrices, esto es, los establecimientos dedicados a la reparación y mantenimiento de bicicletas, bicimotos, motonetas y motocicletas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 200 metros cuadrados.
- 2.4.14. Mecánicas automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras y estaciones de lubricación y cambio de aceites, para la reparación y mantenimiento de vehículos tales como automóviles, camionetas, furgonetas y más vehículos similares, con capacidad de hasta cuatro toneladas, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados. Estos usos se permitirán exclusivamente en los predios con frente a vías de anchos iguales o mayores a 12 m. y que no sean de retorno.

Adicionalmente los talleres automotrices, las mecánicas automotrices y los talleres eléctricos señalados en este numeral, deberán cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplaza el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

3 USOS COMPATIBLES.

- 3.1. Servicios de turismo y recreación.
 - 3.1.1. Oficinas y agencias de turismo.
 - 3.1.2. Hoteles, hoteles residencias y hoteles apartamento.
 - 3.1.3. Hostales, hostales residencias, hosterías y pensiones.
- 3.2. Servicios profesionales.
 - 3.2.1. Consultorios médicos y odontológicos.
 - 3.2.2. Consultorios jurídicos.
 - 3.2.3. Oficinas de arquitectos, ingenieros y topógrafos.
 - 3.2.4. Oficinas de economistas, ingenieros comerciales, contadores y auditores.
 - 3.2.5. Oficinas de decoradores de interiores.
 - 3.2.6. Oficinas de consultores.
 - 3.2.7. Oficinas de agentes afianzados de aduanas.

- 3.2.8. Oficinas de aduanas privadas.
 - 3.2.9. Oficinas de verificadores de importaciones.
 - 3.2.10. Oficinas de servicios de planificación familiar.
 - 3.2.11. Oficinas de selección de personal, asesoría laboral, societaria y capacitación.
 - 3.2.12. Laboratorios clínicos.
 - 3.2.13. Centros de diagnóstico radiológico.
 - 3.2.14. Clínicas y mecánicas dentales.
 - 3.2.15. Agencias de modelos.
 - 3.2.16. Talleres de pintores.
 - 3.3. Servicios de seguridad.
 - 3.3.1. Oficinas de empresas de seguridad privadas.
 - 3.4. Servicios industriales.
Establecimientos de prestación de servicios industriales en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies comprendidas entre 40 y 400 metros cuadrados.
 - 3.4.1. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificaciones y elementos accesorios.
 - 3.4.2. Talleres electrónicos.
 - 3.4.3. Talleres de reparación y mantenimiento de bombas de agua, de fumigación, y de inyección a diesel, inyectores y turbos.
 - 3.4.4. Talleres de mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos para imprentas y centros de copiado de documentos y planos.
 - 3.4.5. Talleres de alineación y balanceo de llantas.
 - 3.4.6. Latonerías, enderezada y pintada de vehículos livianos.
 - 3.4.7. Talleres de reparación de máquinas de escribir.
 - 3.4.8. Matricerías.
 - 3.4.9. Talleres mecánicos y electromecánicos.
 - 3.4.10. Talleres de soldaduras.
 - 3.4.11. Talleres de reparación de radiadores.
 - 3.4.12. Laminadoras.
 - 3.4.13. Arrendamiento de encofrados, andamios, equipos y maquinaria de construcción.
 - 3.4.14. Lavadoras automáticas y semiautomáticas de vehículos livianos, en locales -áreas cubiertas y descubiertas- de superficies no mayores a 1000 metros cuadrados.
- El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:
- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora

equivalente, mayor a 50 dB.

- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

3.5. Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda.

Talleres artesanales y manufacturas en locales -áreas cubiertas y descubiertas- que ocupen superficies de construcción no mayores a 300 metros cuadrados y ubicados en las plantas bajas de las edificaciones:

- 3.5.1. Zapaterías.
- 3.5.2. Sastrerías y talleres de costura, bordado y tejido.
- 3.5.3. Sombrererías.
- 3.5.4. Talabarterías.
- 3.5.5. Carpinterías y ebanisterías.
- 3.5.6. Joyerías.
- 3.5.7. Hojalaterías.
- 3.5.8. Cerrajerías.
- 3.5.9. Talleres y agencias de publicidad.
- 3.5.10. Talleres de cerámica.
- 3.5.11. Talleres de producción de artículos de paja, zoga y similares.
- 3.5.12. Tapicerías.
- 3.5.13. Talleres de encuademación y similares.
- 3.5.14. Talleres de producción y montaje de cuadros.
- 3.5.15. Imprentas y offsets.
- 3.5.16. Talleres de producción de imágenes y estatuas.
- 3.5.17. Talleres de producción de botones.
- 3.5.18. Talleres de fotograbado, zincograbado, esterotipia, electrotipia, grabado en cobre, bronce, madera y similares.
- 3.5.19. Fabricación de ropa confeccionada. Con excepción de la actividad de prelavado.

El funcionamiento de estos establecimientos deberá adicionalmente someterse a las siguientes determinaciones:

- Sobre contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos, altamente inflamables o radioactivos y no generar en el ambiente externo un nivel de presión sonora equivalente, mayor a 50 dB.
- Cumplir todos los requisitos que la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur establezca en relación a las instalaciones y equipos para la provisión del servicio de energía eléctrica, a fin de no perjudicar el consumo del sector en el cual se emplace el establecimiento y/o de los sectores adyacentes.

4.

DISPOSICION GENERAL.

Con excepción de los usos de suelo previstos en los Numerales 2.4.12, 2.4.13, 2.4.14, 3.4 y 3.5, para los cuales se han establecido en el presente anexo y de manera específica las superficies máximas de construcción que pueden ocupar, para los demás usos de suelo las superficies de construcción que ocupen no excederán las magnitudes dadas por la aplicación de las Características de Ocupación del Suelo establecidas para los diferentes Sectores de Planeamiento y Ejes Urbanos, en el Anexo N° 10 de la presente Ordenanza.

ANEXO 10

ANEXO 10

ANEXO 10

ANEXO 10

COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ARTESANALES DE TORNO.

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (material sobrante/limallas).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de un recipiente señalizado, para la recolección y almacenamiento de limallas y material sobrante ya sea para su reutilización o entrega como chatarra.

2. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas y envases usados (funda negra), los mismos que deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- El líquido usado producto de la limpieza de la maquinaria, debe ser colocado en un recipiente señalizado para que, una vez lleno, sean entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

3. GENERACIÓN DE RUIDO

- La maquinaria que genere ruido deberá estar separado de las paredes colindantes, mínimo un metro.

4. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, mandiles, guantes).

5. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina o disolvente, en bidones señalizados con tapa.

6. ÁREA DE TRABAJO

- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos materiales considerados tóxicos o peligrosos.

- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

7. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras)

8. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Estas actividades podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.

COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DE RECTIFICACION DE MOTORES

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE ACEITES USADOS

- Se deberá disponer de un tanque señalizado para el almacenamiento de los aceites usados.
- Los aceites usados deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA – Ucubamba (guardar recibos de entrega).
- Los tanques de almacenamiento de aceites usados y de escurrimiento de los filtros, waipes, franelas deberán estar dentro de un cubeto de cemento, plástico o cualquier otro material impermeable para evitar posible contaminación por derrames y ubicados bajo cubiertas.

2. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (repuestos usados y limalla).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de un recipiente señalizado para los residuos (repuestos usados, chatarra y limalla).

3. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado con rejilla para el escurrimiento de las piezas, waipes y franelas usadas. (según diseño adjunto).
- Los filtros, waipes, franelas y envases usados deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas, envases usados y grasa (funda negra).
- El aceite y combustible usado producto del escurrimiento de las piezas, waipes, franelas, etc., deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

4. GENERACIÓN DE RUIDO

- Los equipos generadores de ruido deberán estar separados de las paredes colindantes, mínimo un metro.

5. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.

- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se dotará de gafas, protectores auditivos, guantes y mandiles u overoles al personal.

6. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina, en bidones señalizados con tapa.
- El combustible usado deberá colocarse en el recipiente destinado para el almacenamiento de aceite usado.

7. ÁREA DE TRABAJO

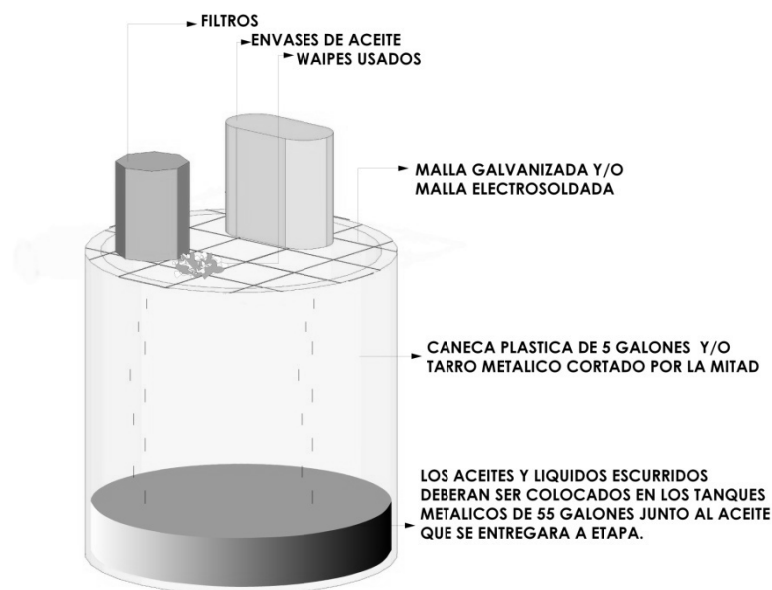
- Para la limpieza de piezas mecánicas, se deberá contar con una bandeja de acero inoxidable o de plástico.
- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos, aceite usado, grasa y combustible usado en la limpieza de las piezas y demás materiales considerados tóxicos o peligrosos.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

8. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras)

9. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Los talleres de rectificación de motores, podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.



COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS VULCANIZADORAS.

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (en el caso de aros que no sea posible arreglar).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de una caja de madera señalizada de 1 m x 1m x 1m, o un tanque para los residuos chatarra.
- Las llantas usadas, deberán ser entregadas a la EMAC, deberán guardarse los recibos.

2. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas y envases de grasa (funda negra).

3. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y equipos que generen ruido, deberán estar separados mínimo 1 metro de las paredes colindantes.

4. SEGURIDAD LABORAL

- Además de lo dispuesto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se dotará de mandiles u overoles al personal.

5. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- En caso de utilizar gasolina o diesel para la limpieza de manos, deberá almacenarse como máximo 5 galones, en bidones señalizados con tapa. El disolvente, diesel o gasolina utilizados deberán almacenarse en un recipiente señalizado y tapado para ser entregado a ETAPA.

6. ÁREA DE TRABAJO

- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos aceite usado, grasa, combustible o materiales considerados tóxicos o peligrosos.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

7. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras) para almacenamiento o exhibición de llantas.

COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS MECANICAS AUTOMOTRICES

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE ACEITES USADOS

- Se deberá disponer de un tanque señalizado para el almacenamiento de los aceites usados.
- Los aceites usados deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA – Ucubamba (guardar recibos de entrega).
- Los tanques de almacenamiento de aceites usados y de escurrimiento de los filtros, waipes, franelas deberán estar dentro de un cubeto de cemento, plástico o cualquier otro material impermeable para evitar posible contaminación por derrames y ubicados bajo cubierta.

2. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (repuestos usados).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de una caja de madera señalizada de 1 m x 1m x 1m, para los residuos chatarra (repuestos usados).
- Las llantas usadas, deberán ser entregadas a la EMAC.

3. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado con rejilla para el escurrimiento del aceite de filtros, waipes y franelas usadas. (según grafico adjunto).
- Los filtros, waipes, franelas y envases usados deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de filtros, waipes, franelas, envases usados y grasa (funda negra).
- El aceite usado producto del escurrimiento de los filtros, waipes, franelas, etc., deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

4. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y equipos que generen ruido, deberán estar separados mínimo 1 metros de las paredes colindantes.

5. SEGURIDAD LABORAL

- Además de lo dispuesto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se dotará de mandiles u overoles al personal.

6. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina, en bidones señalizados con tapa.
- El combustible usado deberá colocarse en el recipiente señalizado destinado para el almacenamiento de aceite usado.

7. ÁREA DE TRABAJO

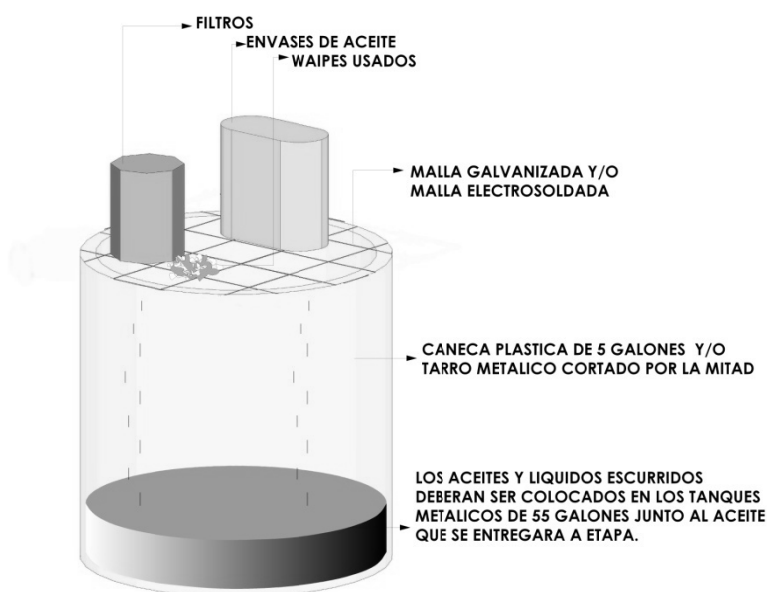
- Para la limpieza de piezas mecánicas, se deberá contar con una bandeja de acero inoxidable o plástico.
- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos aceite usado, grasa y combustible usado en la limpieza de las piezas y demás materiales considerados tóxicos o peligrosos.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

8. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras) para realizar actividades relacionadas con la mecánica.

9. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Las mecánicas podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.





COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DE MECANICA INDUSTRIAL (HIERRO Y ALUMINIO) Y MECANICA EN GENERAL

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (material sobrante).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para residuos sólidos reciclables (funda azul) y 1 para residuos sólidos no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de una caja de madera señalizada de 1 m x 1m x 1m,(1m3.) para el material sobrante ya sea para su reutilización o entrega como chatarra.

2. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas y envases usados (funda negra), los mismos que deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- El líquido usado producto de la limpieza de los equipos (cafetera, brochas, rodillos, etc.), debe ser colocado en un recipiente señalizado para que, una vez lleno, sean entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

3. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y equipos que generen ruido, deberán estar separados de las paredes colindantes a la mecánica, mínimo 1 metro.

4. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, mandiles, guantes).

5. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina o disolvente, en bidón señalizado con tapa.

6. ÁREA DE TRABAJO

- Para la limpieza de piezas, se deberá contar con una bandeja de acero inoxidable o de plástico.
- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos materiales considerados tóxicos o peligrosos como el combustible usado en la limpieza de los equipos.
- Se debe disponer de un área definida, señalizada y ventilada para el almacenamiento de pinturas, disolventes, lacas, resinas, etc.
- El área destinada para el pintado y soldado, deberá estar separada por lo menos 2 metros de las paredes colindantes y del cerramiento del local.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

7. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras).

8. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Las mecánicas industriales y mecánicas en general, podrán funcionar únicamente de lunes a sábado hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.

COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DE MATRICERIA.

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (material sobrante).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de un recipiente señalizado, para la recolección y almacenamiento de material sobrante ya sea para su reutilización o entrega como chatarra.

2. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas y envases usados (funda negra), los mismos que deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- El líquido usado producto de la limpieza de la maquinaria, debe ser colocado en un recipiente señalizado para que, una vez lleno, sea entregado a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

3. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y equipos que generen ruido, deberán estar separados de las paredes colindantes a la mecánica, mínimo 1 metro.

4. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, mandiles, guantes).

5. ÁREA DE TRABAJO

- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos materiales considerados tóxicos o peligrosos.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

6. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras).

7. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Estas actividades podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.



COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LUBRICADORAS.

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE ACEITES USADOS

- Se deberá disponer de un tanque señalizado para el almacenamiento de los aceites usados.
- Los aceites usados deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA – Ucubamba (guardar recibos de entrega).
- Los tanques de almacenamiento de aceites usados y de escurrimiento de los filtros, waipes, franelas deberán estar dentro de un cubeto de cemento, plástico o cualquier otro material impermeable para evitar posible contaminación por derrames y ubicados bajo cubierta.

2. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (repuestos usados).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.

3. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado con rejilla para el escurrimiento del aceite de filtros, waipes y franelas usadas. (según grafico adjunto).
- Los filtros, waipes, franelas y envases usados deberán ser escurridos previo a ser colocados en el recipiente respectivo.
- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de filtros, waipes, franelas, envases usados y grasa (funda negra).
- El aceite usado producto del escurrimiento de los filtros, waipes, franelas, etc., deberán ser entregados a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

4. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y equipos que generen ruido, deberán estar separados mínimo 1 metro de las paredes colindantes.

5. SEGURIDAD LABORAL

- Además de lo dispuesto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se dotará de mandiles u overoles al personal.

6. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de combustible o disolventes, en bidones señalizados con tapa.
- En caso de utilizarse cualquier combustible o disolvente para la limpieza de las manos, luego de utilizarse, deberá colocarse en el recipiente señalizado destinado para el almacenamiento de aceite usado.

7. ÁREA DE TRABAJO

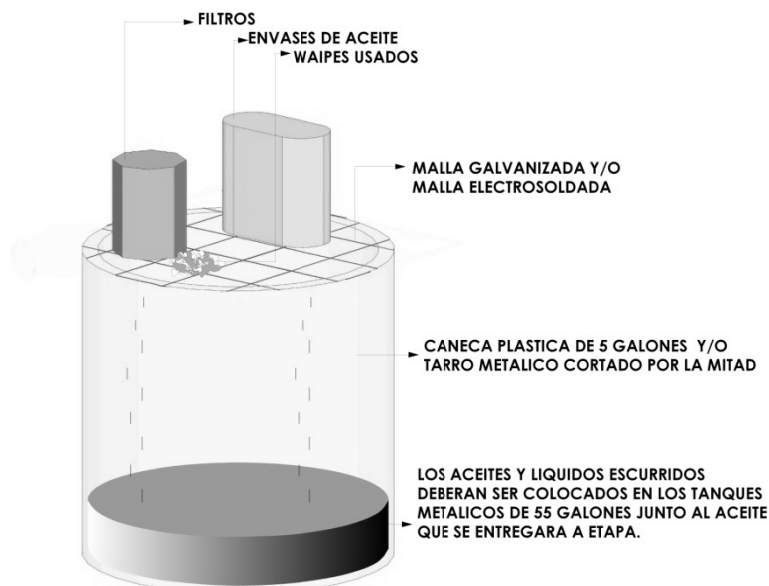
- Para la recolección de aceites usados, se deberá contar con una bandeja de acero inoxidable o plástico.
- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos aceite usado, grasa y/o combustibles así como cualquier otro material considerado tóxico o peligroso.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

8. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras) para realizar actividades relacionadas con el cambio de aceites.

9. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Las lubricadoras podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.



COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DE LATONERIA O CHAPISTERIA

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra.
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de una caja de madera señalizada de 1 m x 1m x 1m, para los restos de material sobrante ya sea para su reutilización o para destinarlo como chatarra (fibra de vidrio, metal, caucho) y ubicarlo en un sitio cubierto.

2. GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS (RR.TT.)

- Disponer de un recipiente señalizado para la colocación de waipes, franelas, envases usados. Los mismos deberán ser escurridos previo a ser colocados en la funda negra.
- El líquido usado producto de la limpieza de los equipos (cafeteras) y piezas, debe ser colocado en un recipiente señalizado para que, una vez lleno, sea entregado a la Dirección de Gestión Ambiental de ETAPA (Ucubamba).

3. GENERACIÓN DE RUIDO

- El compresor y el área de enderezada deberán estar separados de las paredes colindantes por lo menos un metro.

4. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, guantes).
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.

5. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina o disolvente, en bidones señalizados con tapa.

6. ÁREA DE TRABAJO

- Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe y a los sumideros públicos aceite usado, grasa y combustible usado en la limpieza de las piezas.
- Se debe disponer de un área definida, ventilada y señalizada para el almacenamiento de pinturas, disolventes, lacas, selladores, resinas, masillas, etc.
- El área de lijado y pintado de los vehículos, deberá ser cerrada, ventilada y señalizada.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

7. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras).

8. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Las latonerías-chapisterías podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.

COMISION DE GESTION AMBIENTAL

GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DE CONSTRUCCION Y REPARACION DE ESCAPES Y SUSPENSIONES

1. GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (RR.SS.)

- Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables, no reciclables y chatarra (material sobrante).
- Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para RR.SS. reciclables (funda azul) y 1 para RR.SS. no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.
- Se deberá disponer de una caja de madera señalizada de 1 m x 1m x 1m, para el material sobrante ya sea para su reutilización o entrega como chatarra.

2. SEGURIDAD LABORAL

- Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.
- Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.
- Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, mandiles, guantes).

3. MANEJO DE COMBUSTIBLES

- Se podrá almacenar como máximo 5 galones de gasolina o disolvente, en bidones con tapa.

4. ÁREA DE TRABAJO

- El área destinada para el soldado, deberá estar separada por lo menos 2 metros de las paredes colindantes y del cerramiento del local.
- Las diferentes áreas de trabajo deberán estar debidamente señalizadas.
- Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

5. USO DE LA VÍA PÚBLICA

- Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras).

6. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

- Los talleres de construcción y reparación de escapes y de suspensiones, podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.
- Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos.

ANEXO 11

ANEXO 11

ANEXO 11



UNIVERSIDAD DE CUENCA
founded 1867

PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES PARA LA CIUDAD DE CUENCA

A³

ENCUESTA A LOS PROPIETARIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS

DIRECCIÓN:

COD. FOTO:

NUM. ENCUESTA:

1. DATOS GENERALES DEL PREDIO

1.1. FORMA DE OCUPACIÓN

Propietario ☐ Poseedor ☐ Arrendatario ☐
Prestatario ☐ Por Servicios ☐ Otros _____

2.- CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO

2.1. NÚMERO DE TRABAJADORES

2.2. ÁREA DE TRABAJO

2.3. ACTIVIDADES QUE REALIZA _____

3. CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUCTURA

3.1. TIPO DE CONSTRUCCIÓN

1. Casa
2. Edificio
3. Galpón
4. Otro

3.2. NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS

3.3. TIPO DE SUELO

1. No tiene
2. Hormigón
3. Grava
4. Otros

3.4. ESTÁ CONECTADO A LA RED DE ALCANTARILLADO PÚBLICA?

1. SI ☐

1. NO ☐

4. ¿LA ENERGÍA ABASTECIDA POR LA EMPRESA ELÉCTRICA SATISFACE SUS NECESIDADES? ☐

5. ¿EL SERVICIO DE AGUA POTABLE SATISFACE SUS NECESIDADES? ☐

6. ¿ESTARÍA DISPUESTO A PARTICIPAR DENTRO DE UN PROYECTO QUE CONSIDERE LA REUBICACIÓN? (establecimiento/vivienda) ☐

7. SECTOR DE LA CIUDAD QUE CONSIDERA APROPIADO PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES _____

8. ESPECTATIVAS PARA MEJORAR SU ESTABLECIMIENTO _____

9. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CIRCUNDANTE _____

10. OBSERVACIONES _____

ENCUESTADOR _____

FECHA _____



UNIVERSIDAD DE CUENCA
founded 1897

PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES PARA LA CIUDAD DE CUENCA

A³

ENCUESTA A ENTIDADES PÚBLICAS

ENTIDAD PÚBLICA:

ENTREVISTADO:

CARGO:

1. ¿CUÁLES CREE QUE SON LOS PROBLEMAS QUE GENERAN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDUSTRIALES ACTUALMENTE?

2. ¿CUÁLES SON LAS ACCIONES QUE SE HAN RELAIZADO POR PARTE DE LA ENTIDAD?

3. PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE SE TENGA PARA ESTE SECTOR

4.OBSERVACIONES

ENCUESTADOR

FECHA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
founded 1867

PARQUES DE SERVICIOS INDUSTRIALES PARA LA CIUDAD DE CUENCA

A³

ENCUESTA A LOS MORADORES DEL SECTOR

DIRECCIÓN:

NUM. ENCUESTA:

1. ¿CON QUÉ FRECUENCIA USTED UTILIZA ESTE ESTABLECIMIENTO?

SIEMPRE

☐

A VECES

☐

FRECUENTEMENTE

☐

NUNCA

☐

2. MARQUE CON UNA "X" LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE GENERAN EN TORNO A SU VIVIENDA

LISTADO DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Contaminación del aire. | |
| 2. | Generación de polvo. | |
| 3. | Generación de gases. | |
| 4. | Contaminación de agua. | |
| 5. | Contaminación de ríos, quebradas u otras fuentes de agua. | |
| 6. | Contaminación de suelo. | |
| 7. | Requerimiento de áreas grandes. | |
| 8. | Peligros eléctricos. | |
| 9. | Incendios. | |
| 10. | Explosiones. | |
| 11. | Generación de ruido. | |
| 12. | Radiaciones. | |
| 13. | Vibración. | |
| 14. | Acumulación de residuos sólidos. | |
| 15. | Acumulación de líquidos. | |
| 16. | Impacto visual. | |
| 17. | Contaminación de la cobertura vegetal. | |
| 18. | Decadencia de la fauna. | |
| 19. | Accidentes en peatones, trabajadores y conductores. | |
| 20. | Obstrucción al uso de infraestructura urbana (calles, vías) | |
| 21. | Agotamiento de recursos. | |
| 22. | Interferencia en el tránsito peatonal. | |
| 23. | Riesgo de flagelos (Plagas) | |
| 24. | | |
| 25. | | |
| 26. | | |

3. OBSERVACIONES

	ENCUESTADOR	
	FECHA	

ANEXO 14

ANEXO 14

ANEXO 14

ANEXO 14

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

ARTÍCULOS Y CONTRIBUCIONES EN PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS SERIADAS.

- MENDEZ, Ricardo. Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. EURE (Santiago) [en línea]. 1988, vol. 24, n.73 [ref. de 2014-10-21], pp. 31-54. Disponible en internet: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300002&lng=en&nrm=iso>. ISSN: 0250-7161.
- CEBOLLADA, Ángel; MIRALLES-GUASCH, Carme. "La estructura social de la movilidad cotidiana: el caso de los polígonos industriales". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*. Universidad Complutense de Madrid. [en línea]. Enero-Febrero 2008, tomo 28, n.2 [ref. de 2011-10-06], pp. 63-83. Disponible en internet: <http://search.proquest.com/docview/204249057?accountid=36749>. ISSN: 0211-9803.
- ONDATEGUI, Julio; MÉNDEZ, Ricardo. "Los parques tecnológicos en España". *Tecnología, industria e innovación* [en línea]. 2006 [ref. de 8 noviembre 2013]. Disponible en internet: <http://site.ebrary.com/lib/ucuenca/sp/Doc?id=10115420&ppg=582>.
- BOSQUE, Joaquín; GARCÍA, Rosa. "El uso de los sistemas de información geográfica en la planificación territorial". *Anales de geografía de la Universidad complutense* [en línea]. 2000, No 20. [ref. de 28 agosto 2014]. Pp. 49-67. Disponible en internet: <http://www.geogra.uah.es/joaquin/pdf/SIG Ordenacion-territorio.pdf>.
- DÍAZ, Manuel. "Evaluación de la aptitud territorial para el turismo de naturaleza y rural". *Estudios y perspectivas en turismo* [en línea]. 2013, vol. 22. [ref. de 4 marzo 2013]. Pp. 120-137. Disponible en internet: <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v22n1/v22n1a07.pdf>. ISSN: 1051-1732.
- ARANCIBIA, María. "El uso de los sistemas de información geográfica-SIG- en la planificación estratégica de los recursos energéticos". *Revista POLIS* [en línea]. 2008, vol. 7, no.20 [ref. de 16 diciembre 2013], pp. 227-238. Disponible en internet: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682008000100012&script=sci_arttext>. ISSN: 0718-6568.

- TAVELLA, Marcelo; MIROPOLSKY, Ariel; GONZÁLES, Gustavo. "Consideraciones para la localización óptima de grandes plantas industriales bajo un criterio de sustentabilidad". *Ciencia* [en línea]. Mayo 2010, vol. 5, no 19. [ref. de 26 marzo 2014], pp. 7-17. Disponible en internet: <http://www.exactas.unca.edu.ar/revista/v190/pdf/ciencia19-1.pdf>.
- RUBIANO, Melba. "Determinantes endógenos y exógenos de la localización industrial metropolitana: un análisis no paramétrico para el caso de la Sabana de Bogotá". *Territorios* [en línea]. Agosto 2010, no 23. [ref. de 26 de marzo 2014], pp. 59-100. Disponible en internet: <http://www.redalyc.org/pdf/357/35715584004.pdf>. ISSN: 0123-8418.
- BOSQUE, J; GÓMEZ, M; PALM, F. "Un nuevo modelo para localizar instalaciones no deseables: ventajas derivadas de la integración de modelos de localización-asignación y SIG". *Cuadernos geográficos* [en línea]. 2006, no. 39 [ref. de 03 marzo 2014], pp. 53-68. Disponible en internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17103904>. ISSN: 2012-5462.
- BOSQUE, Joaquín; FRANCO, Sergio. "Modelos de localización-asignación y evaluación multicriterio para la localización de instalaciones no deseables". *Serie geográfica* [en línea]. 1995, no 5. [ref. de 22 enero 2014], pp. 97-112. Disponible en internet: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/11042/Modelos%20de%20Localizaci%F0?sequence=1>. ISSN: 1136-5277.

BOLETINES DE NOTICAS Y LISTAS DE DISCUSIÓN.

- *SEGURIDAD La mayor parte de los polígonos carecen de emergencias: Edición Comunidad Valenciana* [en línea]. Periódico de interés general de España. España (Madrid): Prisacom, Agosto 2011 [ref. de 05 de octubre 2011]. Pp. 1-27. Disponible en internet: <http://search.proquest.com/docview/881305567?accountid=36749>.
- *Nuevo ecoparque industrial en el sector de Chaullayacu* [en línea]. Cuenca: Diario El Tiempo, Junio 2011 [ref. de 01 junio 2011]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/68770-nuevo-ecoparque-industrial-en-el-sector-de-chaullayacu/>.
- *Quito tendrá su parque industrial* [en línea]. Quito: Diario Hoy, Noviembre 1994 [ref. de 30 mayo 2013]. Disponible en internet: <http://

www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/quito-tendra-su-parque-industrial-27065.html >.

- *Zonas y parques industriales y tecnológicos: hacia un crecimiento ordenado e innovador* [en línea]. Quito: Boletín estadístico mensual ICQ No 18., Mayo 2013. [ref. de 02 abril 2014]. Disponible en internet: <http://www.institutodelaciudad.com.ec/attachments/article/136/boletín%2018%20web.pdf>.
- *Análisis de los factores que condicionan la evolución de los usos del suelo en los pequeños asentamientos urbanos de la costa norte de Galicia* [en línea]. Laboratorio de territorio de la Universidad de Santiago de Compostela. España: Boletín de la asociación de geógrafos españoles No 54., 2010. [ref. de 05 febrero 2014]. Disponible en internet: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdiagonalnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3605447%2F1.pdf&ei=2cBaVL-HpL4OlGwTl5IJ4&usq=AFQjCNFMg7SoQobup04sX-Fv8nV5WU2bxA&sig2=vHtOkBrlqFfpvtp-s83Rw>.

CONGRESOS.

- CORIA, Daniel. *Importancia del ordenamiento territorial: parques industriales, parques agroalimentarios, estudio de impacto ambiental, infraestructura necesaria*. UCEL. Primer Congreso de Valor Agregado en Origen. Rosario: Integración asociativa del campo a la góndola. 2012. Pp 1-59.

INFORMES INÉDITOS.

- DESARROLLOS INDUSTRIALES, Prado Marina. *Suelo industrial y logístico Prado Marina*. Informe inédito. Desarrollos Industriales Prado. Marina. Aranda de Duero, 2012. Dossier informativo.
- C+C CONSULCENTRO, Centro de consultoría en investigación, planificación y catastro. *Plan de ordenamiento urbano de la cabecera cantonal del Nabón*. Informe inédito. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Nabón. Nabón, 2014.
- ANDALUÉ AMBIENTAL LTDA. *Declaración de impacto ambiental "Parque Industrial San Antonio"*. Informe inédito. PISA. San Antonio, 2006.

INFORMES PUBLICADOS.

- LAZARRI, Luisa; MACHADO, Emilio; PÉREZ, Rodolfo. *Estudio para la localización espacial de un proyecto*. Argentina: Universidad de Buenos Aires. Disponible en internet: < <http://www.econ.uba.ar/www/institutos/matematica/cimbage/cuaderno02/4%20LOCALIZACION%20ESPACIAL%20PROYECTO.pdf>>.
- DUCH BROWN, Néstor. *La teoría de la localización*. España: Universidad de Barcelona. Disponible en internet: < http://www.eco.ub.es/~nduch/postgrau/archivos/Duch_localizacion.pdf>.
- ESPOL. *Procedimiento para disminuir los impactos ambientales en un taller mecánico automotriz*. Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, 2000. Disponible en internet: < <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21562>>.
- SEGEPLAN. *Propuesta de emplazamiento de áreas industriales*. Ecuador: Municipalidad de Cuenca. LIBRO.
- FLACSO, Sede Ecuador. *La ciudad construida, urbanismo en América Latina*. Carrión, Fernando (editor); Torres, Alicia (coordinación editorial). Quito: FLACSO, 2001. 397p. ISBN: 9978-67-057-2.
- CENDES; ILDIS. *Parques industriales en América Latina*. Dobry, Enrique (editor). Colombia: Grupo editorial Dobry, 1979.

LEGISLACIÓN.

- Ecuador. Ley de fomento de parques industriales, codificación. *Registro oficial*, 01 de noviembre del 2005, núm. 137.
- Uruguay. Reglamento del parque industrial de Concepción del Uruguay. *Anexo decreto*, núm. 8279/85.

NORMAS

- DISTRITO METROPOLITANO QUITO. *Plan metropolitano de ordenamiento territorial 2012-2022*. Quito: Distrito municipal de Quito, 2012.

- CONSEJO METROPOLITANO DE QUITO. *Ordenanza metropolitana para la instalación y funcionamiento del parque industrial de Turubamba (PIT)*, del distrito metropolitano de Quito. Quito: Distrito metropolitano de Quito, 2007.
- AYUNTAMIENTO DE TOLEDO. *Instrucción sobre control municipal de apertura de establecimientos industriales y mercantiles y realización y funcionamiento de actividades calificadas*. Toledo: Ayuntamiento de Toledo, 2011.
- MUNICIPALIDAD DE LOJA. *Normativa municipal para la construcción de mecánicas automotrices, mecánicas en general, vulcanizadoras y lavadoras*. Sección octava: mecánicas automotrices, mecánica en general vulcanizadoras y lavadoras. Loja: Municipalidad de Loja, 2012.

TESIS NO PUBLICADAS.

- CHÁVEZ, Eduardo; MOLINA, Margaret. "Desarrollo y aplicación de una metodología de ordenamiento territorial en zonas susceptibles a inundación en la cuenca del río Jiboa". Directora: Ana Deysi López Ramos. (tesis de grado). Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", San Salvador, 2001.
- SOSA MORALES, Leda Patricia. "Consideraciones para el diseño de parques industriales: ejemplo de propuesta para el valle de Quetzaltenango". Director: Ernesto Porras C. (tesis de grado). Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2003.
- ANDRADE SIERRA, Verónica Lorena. "Estrategias de Desarrollo Centralidad Periférica: Planificación Urbana Parque Industrial Turubamba (De la Industria a la Ciudad Productiva)". Director: Jaime López. (tesis de grado). Universidad San Francisco de Quito, 2012.
- VITERI, Luis; JARAMILLO, Juan. "Análisis de la degradación de aceites lubricantes y propuestas de planes de mejora para el mantenimiento del equipo pesado del Ilustre Municipio del cantón Archidona". Director: Carlos Santillán. (tesis de grado). Universidad superior politécnica de Chimborazo, 2011.

- CAMARGO PÉREZ, Johanna. "Diseño de un sistema logístico para suplir la demanda de combustible en el sistema de transporte masivo en Bogotá (STMB) con biodiesel obtenido a partir del piñón *Jatropha curcas*". Director: Leonardo José González. (tesis de maestría). Universidad de la Sabana. Colombia, 2009.
- GAITÁN RINCÓN, Sandra Yadira. "Lineamientos para la localización de grandes infraestructuras industriales y de actividades logísticas en el corredor occidente de la sabana de Bogotá: Caso Funza, Mosquera, Madrid". Director: Humberto Molina Giraldo. (tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, 2009.
- MENA NIEVES, Manuel Alexis. "Estándares de gestión medio ambiental en talleres de mecánica automotriz". Director: María del Rosario Párraga Velásquez. (tesis de grado). Universidad nacional mayor de San Marcos, Perú, 2009.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867